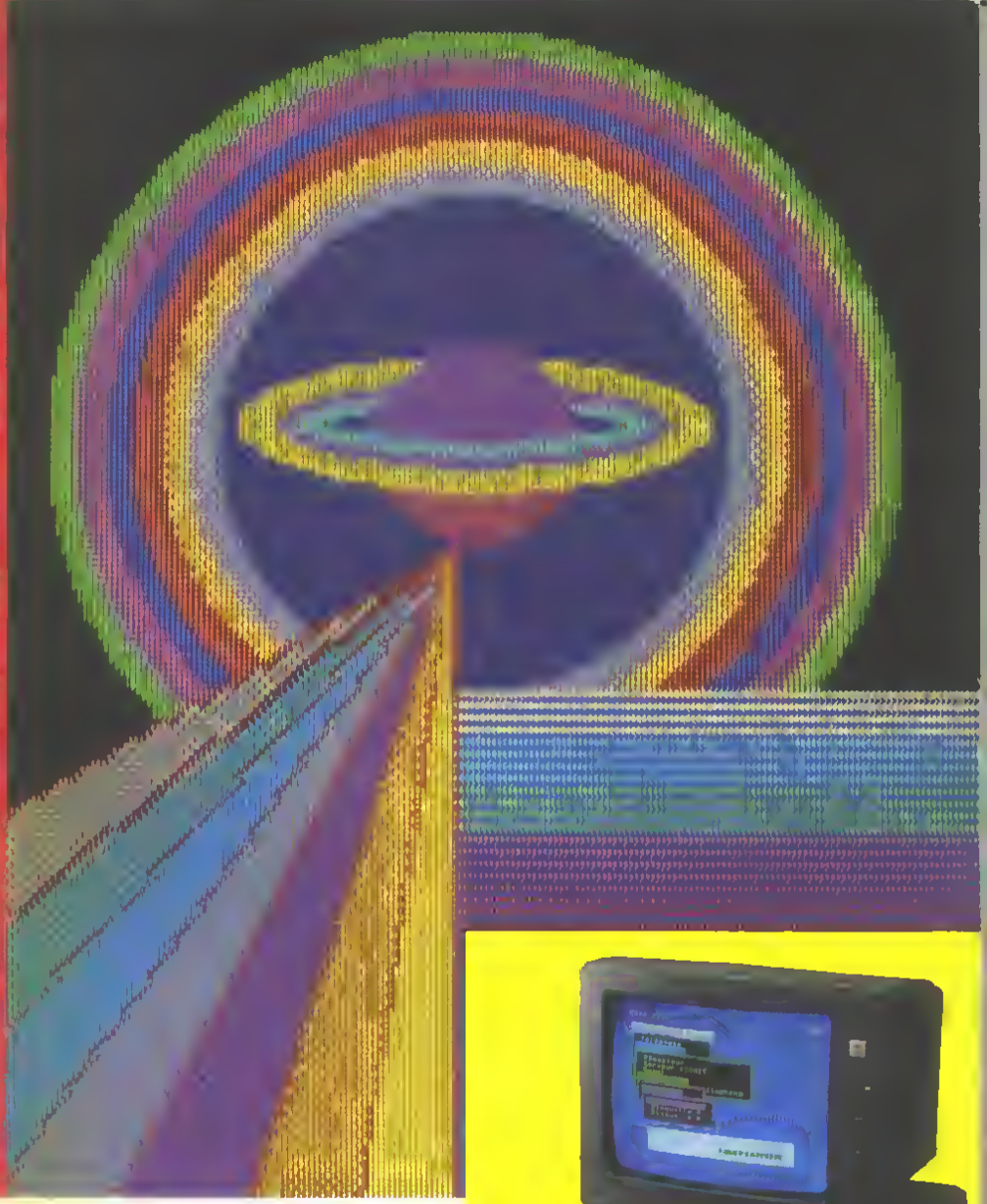
exelvision



NOUVEAUTE TELEMATIQUE : LE TELECHARGEMENT

MINITEL INTELLIGENT + MICRO = EXELTEL

LA REVUE EXELEMENT VOTRE **12**

EDITO

La famille des micro ordinateurs compte un membre de plus. Il est là, oui, il est enfin disponible. L'Exeltel est arrivé. "Bah! me direz-vous, un nouveau micro. Ouai, combien de Koctets, un compatible PC ?" Nenni, point s'en faut, vous n'y êtes pas du tout. L'Exeltel, c'est un nouveau concept qui va renverser toutes les idées que vous vous faisiez d'un ordinateur familial.

Il est plus facile d'annoncer que de démontrer, et pourtant, je vous parie ma chemise que vous allez le convoiter, ce bougre d'ordinateur!

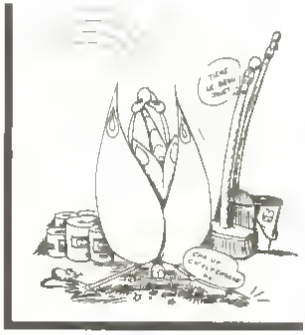
Commençons par les finances. A l'approche des fêtes de Noel, rien n'est plus important que les finances. Les familles qui vont acheter pour leur progéniture le micro ordinaire (ne citons pas de noms, par les temps qui courent, les procés vous tombent sur la RAM interne aussi vite qu'un adressage sur processeur Motorola 68 000) ne savent pas qu'ils vont dépenser au bas mot 2 000 frs de logiciels dans l'année en plus du prix du micro.

Et quand je dis 2 000, je suis optimiste. Et au bout de deux mois (durée de vie moyenne d'un micro en milieu familial ordinaire), le beau jouet tiendra compagnie au balai-brosse et boites de conserve.

A Exelvision, nous avons décidé de vous offrir les logiciels. Oui, oui et encore oui, nous vous offrons les logiciels (avec l'Exeltel bien entendu)

En effet, la structure télématique de l'Exeltel permet de télécharger des logiciels. C'est quoi télécharger? Bon, allons-y doucement. Avec un micro ordinaire, vous achetez de quoi nourrir la bête, à savoir, un casse truc, un casse chose. Bref, il faut que vous achetiez la bonne vieille cassette, ou la disquette pour les petits veinards. Bilan,votre portefeuille est agressé. De plus, une fois que vous en avez assez du logiciel, il vous faut encore courir chez votre sympathique revendeur pour en acheter un autre.

Comme nous sommes rusés, nous avons mis dans l'Exeltel un modem, assez de mémoire pour recevoir les logiciels les plus importants, une Exelmémoire pour sauvegarder les softs, un clavier pro pour taper correctement, et en plus un répondeur enregistreur. On



ne sait jamais, des fois qu'il aurait manqué quelquechose.

Ouai, ben s'est pas tout! Il faut le truc pour envoyer les softs. Traduire le centre serveur. C'est fait, nous l'avons. C'est FUNITEL. Le premier serveur de pages Vidéotex français et Exelvision travaillent ensemble. Nous disposons d'un centre serveur qui s'appelle en composant le 3615.

Les softs, ils y sont et des bons. Il y a même des jeux d'arcade.

L'Exeltel c'est simple comme un coup de fil. On téléphone au 3615, on se connecte sur FUNITEL (code FUNI), on choisit son logiciel (guide du logiciel vendu avec l'Exeltel) on télécharge ledit logiciel, la ligne est coupée. Total 3 ou 4 frs.

Bilan.

Prix moyen d'un logiciel 150 à 200 frs. prix d'acquisition du logiciel 3 ou 4 frs.

Vous gagnez 146 à 196 frs.

Et oui, c'est incroyable, mais vrai. Voulez-vous vraiment que je vous parle de la machine ?

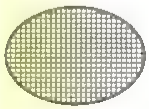
Qui ? il y a un nouveau BASIC (Exelbasic +), il y a 64 Koctets de RAM, il y a 5 logiciels intégrés j'en passe, consultez le brochure commerciale chez votre revendeur

Ah, J'allais oublier, il y a EXELQUAD EXELQUAD est un logiciel exploitant des fichiers crées par un langage auteur Les fichiers QUAD couvrent la scolarité de la classe de cours préparatoire à la classe de troisième (pour l'instant). Toutes les matiéres sont traitées français, calcul, mathématiques, anglais, histoire, géographie, instruction civique Une véritable collection d'exercices qui permettent à l'éléve de réviser, d'approfondir ses connaissances à domicile. Evidemment, c'est gratuit, seule la communication est à votre charge (3 à 4 frs en moyenne pour un exercice ou un logiciel).

Sur le centre serveur, il y a aussi de l'initiation a la programmation, on répond a vos questions, on peut dialoguer, il y a des concours.

Alors, il vous ne fait pas envie ce micro ? Surtout quand le prix public TTC est de 3590 frs avec moniteur monochrome et 4690 frs avec un moniteur couleur

Ceux qui ont un EXL 100 n'ont pas été oubliés Il est possible, si vous possédez le Modem et une Exelmemoire de télécharger certains logiciels BASIC Vous n'aurez pas accès au fichiers QUAD, ni aux jeux d'arcade Une cartouche de mise à niveau sera disponible vers la fin de l'année Consultez le supplément telématique à la fin de la revue pour plus de renseignements.



ACTUALITES ET NOUVEAUTES

Exelvision attaque le marché du vidéodisque interactif. Encore peu connu du public français, le vidéodisque est largement répandu chez nos voisins américains, japonais et coréens. Le vidéodisque s'apparente à un lecteur de bandes vidéo. La bande vidéo est ici remplacée par un disque. Ce disque est lu par un ou plusieurs rayons lasers.

Exelvision a mis au point une "borne vidéodisque interactive" Un lecteur de disque laser est piloté par un EXL 100. Plusieurs actions sont alors possibles, comme la recherche d'une séquence sur le disque, l'incrustation de titres. Même un radar est interfacé sur la borne, permettant de lancer une sequence lorsqu'une personne s'approche de l'appareil dans un rayon de deux metres.

Si la tendance actuelle n'est pas encore prête à utiliser les possibilités du vidéodisque, il n'est par contre pas impossible de penser que dans un avenir proche, deux à cinq ans, tous les secteurs faisant appel à l'imagene seront bouleversés. Pour citer que lui, rle monde de l'éducation, notamment celui de la formation professionnelle, va être révolutionné par ce nouveau mode d'apprentissage Dans une société où l'accent est mis sur la spécialisation, le vidéodisque est une alternative peu coûteuse pour recycler ou former le personnel dont l'emploi se trouve menacé.

Les grandes surfaces sont aussi consommatrices d'images Le cas des grandes surfaces de bricolage feront de plus en plus appel aux images vidéo pour

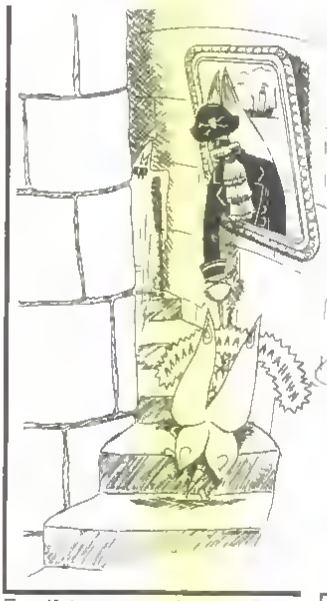
expliquer comment poser un revétement plastique, changer un robinet...

Le champ des applications possibles et réalisables ne peut étre énuméré. Tout ce qui fait appel à l'image est susceptibe d'être traité avec un vidéodisque.

Exelvision aborde ce nouveau marché avec sérieux, sachant que le monde d'aujourd'hui, et a fortion le monde de demain est celui de l'image. La borne interactive, tel est le nom de ce nouveau produit, se situe loin devant ses concurrents tant au niveau du prix que du service offert. Si vous étes intéressé par le produit ou si vous avez une idée particuliére d'application, contactez Tony Andréacchio à Exelvision, place Joseph Bermond, immeuble Ophira, 06560 Valbonne

INITIATION DEBUTANTS

Que les novices en programmation se réjouissent, la rubrique initiation débutant vient à leur secours Finies les embuscades des boucles, la terreur des tableaux et la phobie de la segmentation des chaînes de caractères en papouasie orientale



En effet, si vous n'y connaissez rien ou pas grand chose (ce qui est équivalent somme toute) cette rubrique est pour vous J'en vois déjà qui lancent de grands soupirs (encore de l'initiation) Et oui, "cent fois sur le métier remettez votre ouvrage " L'humaniste n'avait pas tout à fait tort en l'affirmant, et pourtant, ils sont nombreux, ceux qui croient connaître la programmation et qui, généralement, sont incapables d'écrire un programme de 30 lignes sans le pomper quelque part.

Blagues à part, cette rubrique initiation rendra de grands services à ceux qui n'ont pas encore fété du nouveau manuel de l'Exelbasic+ (Etant l'auteur du dit manuel, je pense avoir le droit de penser qu'il n'est pas destiné aux débutants). Cette rubrique sera aussi utile à ceux qui persévèrent dans la programmation et qui n'ont pas encore tout à fait compris le concept.

Comme vous l'avez remarqué (comme vous avez deux yeux et que vous savez lire une couverture), Exelement Vôtre fait peau neuve et, en plus des rubriques classiques , traite de l'expérience télématique (plus communément appelée centre serveur)

Sommaire de la rubrique

Affichages des caractères
La manipulation des chaînes de caractères
Recherche dans une chaîne de caractères

Définition

Une chaîne de caractères est formée par l'association entre eux de caractères numériques ou alphanumériques
Tout cela est simple si l'on sait ce qu'est un caractère

Qu'est-ce-qu' un caractere ?

Pour communiquer avec l'ordinateur, vous utilisez un clavier Les ordres que vous tapez, ou les phrases qui sont affichées sur votre écran, sont formés de caractères.

L'Exeltel ou l'EXL 100 contient dans ses circuits une générateur de caractères Ce générateur de caractères est théoriquement standard à tous les ordinateurs (sauf l'Exeltel). Ce générateur de caractères peut être affiché à l'écran

```
100 FOR I=1 TO 128
110 PRINT CHR$(I); I: PAUSE .2
120 NEXT
RUN [ ENVOI ]
```

Lorsque le programme est lancé (exécution de la commande RUN), les différents caractères ainsi que leurs numéros d'ordre dans le générateur sont affichés à l'écran

(Si vous n'avez jamais utilisé un ordinateur de votre vie, il serait temps d'acheter un livre d'initiation afin de pouvoir vous familiariser avec les différents ordres fondamentaux Les premiers numéros

d'Exelement vôtre traitent dans une bonne proportion de ces ordres Vous pouvez les commander à Exelvision Attention, les quantités disponibles sont limitées D'autre part, une nouvelle méthode d'apprentissage au BASIC prend en charge tous les débutants et permet de comprendre les grands principes de la programmation Renseignez-vous auprès de MMS pour cette nouvelle méthode Les adresses d'EX xelvision, et de MMS sont données à la fin de la rubrique

Commentaires:

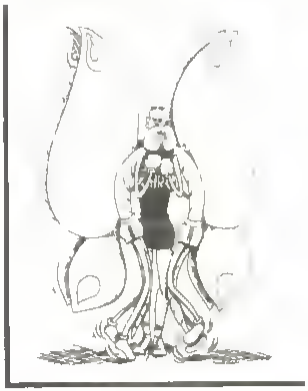
Il est très important de noter que les premiers caractères sont des caractères de contrôle , des caractères spéciaux graphiques, ou des caractères accentués (trait, quart de cadre, e,à)
A partir du numéro d'ordre 48 commencent les chiffres A partir du numéro d'ordre 65 commencent les lettres majuscules A partir du numero d'ordre 97 commencent les lettres minuscules

Dans ce programme, la fonction CHR$ est employée pour obtenir le caractère désiré La fonction CHR$ est utilisée pour afficher un caractère, ou tester deux caractères entre eux Le nombre précise dans la fonction CHR$ correspond au code ASCII du caractère Ainsi, la fonction CHR$ et ASC sont des fonctions complémentaires

```
PRINT ASC ("A")
65
PRINT CHR$(65)
A
```

Contrairement à ce qu'il peut paraître, les fonctions CHR$ et ASC rendent une foule de services que le programmeur apprécie
Tous les caractères du générateur peuvent être employés pour afficher des messages, des grapiques etc
Nous définirons un caractère comme un élément du générateur de caractères. Ainsi ' (sdDFCX?*JBDEOS5, " sont des caractères "Caractères" definit aussi bien chiffre que lettre que signe
Si le fait qu'un ordinateur manipule des chiffres paraît à prime abord comme normal au néophyte, ce dernier comprend mal la manipulation de lettres. Et pourtant pour l'ordinateur, la différence entre une lettre ou un chiffre n'existe pas L'ordinateur ne traite que des nombres De plus, comme nous l'avons dit plus haut, chaque caractère posséde un code propre, son code ASCII qui l'identifie

RESUME: Chaque caractère qui constitue le générateur de caractères possède son code propre (le code ASCII) 128 caractéres sont disponibles
Un nombre, par exemple 123 est formé de trois caractères numériques 1, 2, et 3
EXELVISION est formé par les 10 caractères alphanumériques E,X,E,L,V,I,S,I,O,N



Bien, ce n'est pas tout Les caractères du générateur peuvent être affichés en couleur (si vous possédez un moniteur couleur bien évidemment). Pour réaliser cette opération, le sous programme intégré CALL COLOR et l'instruction CLS sont utilisés
8 couleurs sont disponibles sur l'Exeltel

Constantes et variables

Les chaînes de caractères obéissent aux mêmes lois que les nombres ou les valeurs numériques, à savoir
Nous appellerons constante de chaîne toute chaîne de caractères qui ne varie pas

Ex PRINT "EXELVISION "
EXELVISION est une constante de chaîne
Nous appelerons vanable de chaîne ou variable alphanumérique une chaîne de caractères qui peut évoluer, varier
Ex
100 INPUT A$
120 PRINT A$
RUN
A$ est une vanable de chaîne
A$ peut contenir tout ce qui sera tapé au clavier (à concurrence de 80 caractères)
Chaque fois que le programme est exécuté, la variable de chaîne contiendra des informations nouvelles
Une variable alphanumérique est représentée par une lettre ou un bloc de lettres, de chiffres, de_ (souligné), etc
La seule condition est que le premier caractère soit une lettre ou un signe valide (mais pas un chiffre) et que le dernier caractère soit le signe $ (dollar)

ALPA1_$ est une représentation valide

1ALPA n'est pas une représentation valide d'une chaîne de caractères.

Dans la pratique, qu'est une chaîne de caracteres ?

Un nom, un prénom, une adresse, un numéro de téléphone, en fait c'est comme si vous aviez une boîte, ou un cylindre dans lequel vous stockez des lettres, des signes, des chiffres

Oue peut-on faire d'une chaîne de caracteres ?

Tout ou presque. Commençons par voir des applications très simples La manipulation des chaînes de caractères constitue une pierre angulaire de la programmation.

Compter les lettres d'un mot ou d'une phrase

Une fonction de l'Exelbasic permet de compter les éléments d'une chaîne de caractères Cette fonction appelée **LEN** sera notamment utilisée avec la fonction **SEG$**
La fonction **LEN**, c'est un peu comme un mètre. Elle mesure la longueur de la chaîne de caractères L'unité employée sera le caractère
PRINT LEN ("EXELTEL") [ENVOI] donne 7 La syntaxe de LEN n'offre pas de difficultés La chaîne de caractères qui doit être "mesurée" est écrite entre des parenthèses SI la chaîne de caractères est une constante,

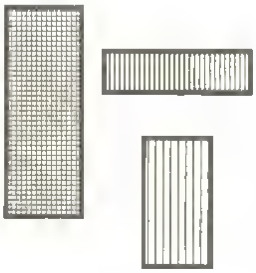
Compter les lettres d'un mot ou d'une phrase

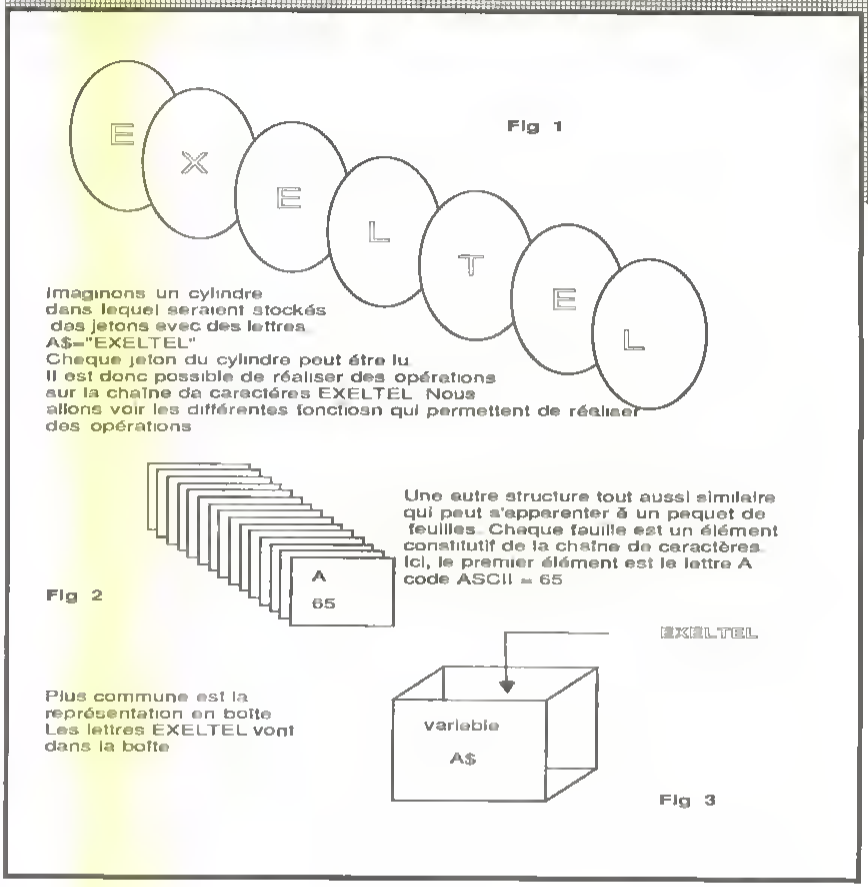
Une fonction de l'Exelbasic permet de compter les éléments d'une chaîne de caractères Cette fonction appelée **LEN** sera notamment utilisée avec la fonction **SEG$**
La fonction **LEN**, c'est un peu comme un mètre Elle mesure la longueur de la chaîne de caractères L'unité employée sera le caractère
PRINT LEN ("EXELTEL") [ENVOI] donne 7 La syntaxe de LEN n'offre pas de difficultés La chaîne de caractères qui doit être "mesurée" est écrite entre des parenthèses. SI la chaîne de caractéres est une constante, elle sera entourée de guillemets, si la chaîne de caractéres est représentée par une variable, celle-ci sera écrite sans guillemets
PRINT LEN ("EXELTEL") la constante EXELTEL est entourée de guillemets
A$="EXELTEL": PRINT LEN (A$) : La variable A$ représente une chaîne de caractéres
En fait, la fonction LEN donne l'état du buffer qui contient une chaîne de caractères En plus imagé, LEN donne le nombre de jetons dans notre cylindre, le nombre de feuilles, ou le "volume" de la boîte
Dès qu'un programme parle de chaînes de caractères, prenez l'habitude de calculer la longueur des chaînes Ces longueurs peuvent être stockées dans des variables.

```
100 INPUT" TAPEZ UN MOT " MOT1$
110 INPUT" UN AUTRE ";MOT2$
120 L1=LEN(MOT1$)
130 L2=LEN(MOT2$)
140 R=L1 L2
150 IF R<0 THEN PRINT MOT1$ "EST PLUS PETIT
QUE " MOT2$:GOTO 170
160 PRINT MOT2$;" EST PLUS PETIT QUE ";MOT1$
170 GOTO 100
```

RUN [ENVOI]

Bien évidemment,cette fonction n'aurait guére d'utilité si elle n'était pas un complément indispensable à la réalisation d'autres fonctions tres sympathiques

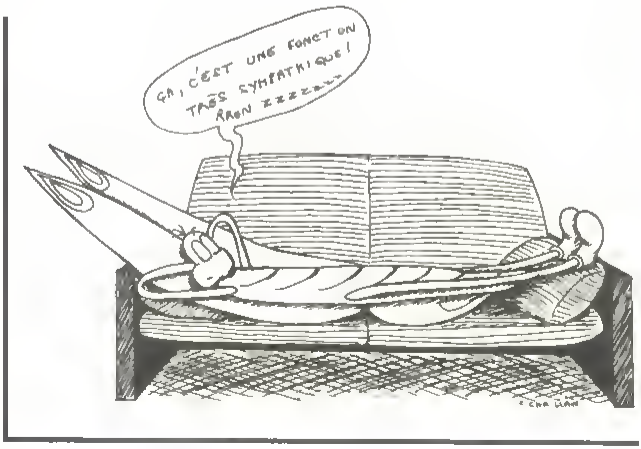


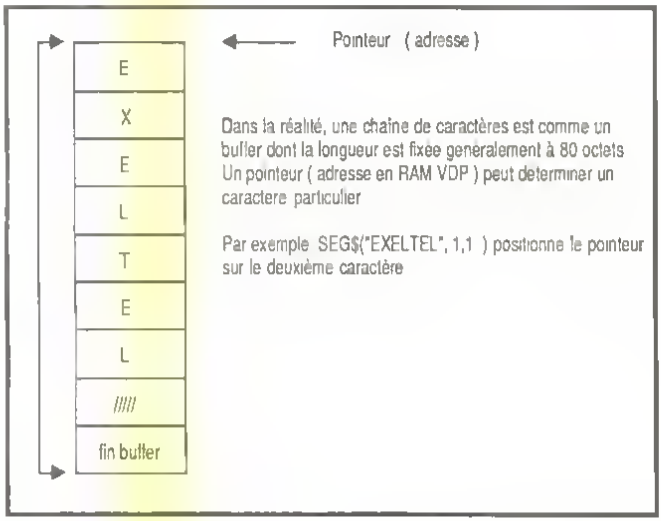


La segmentation des chaînes de caracteres ou comment découper une chaîne

Nous entrons dans le vif du sujet Avec la fonction SEG$, vous pourrez pratiquement trafiquer votre chaîne dans tous les sens et lui faire subir des traitements tous, tous, tous En quoi consiste la segmentation d'une chaîne? Principalement dans l'extraction d'un caractère ou d'un groupe de caractères

Si l'extraction d'un caractère dans une chaîne ne pose pas de problemes, l'extraction d'un





groupe de caractères peut a priori poser quelques problèmes. Si nous voulons extraire les trois derniers caractères, il nous faut connaître la position à partir de laquelle les trois derniers caractères devront être extraits. Cette position que l'on appellera X est donnée par

X= LEN (A$) - 2 ou si l'on veut appliquer cette formule dans un sens général

X= LEN (A$) -nombre de caractères +1

Ainsi, nous venons de définir une fonction qui peut s'apparenter aux **RIGHT$** du BASIC MICROSOFT©.

Exemple: Définition d'une fonction RIGHT$

```
1000 INPUT "DONNEZ UNE CHAINE:";A$
1010 INPUT"DONNEZ LE NOMBRE DE CARACTERES:";N
1020 L=LEN(A$)
1030 X=L-N+1
1040 RIGHT$=SEG$(A$,X,N)
1050 PRINT X$

RUN [ ENVOI ]
```

Un autre programme (voir listing ci-contre) illustre tout à fait cette fonction.

Déterminer aléatoirement les couleurs de fond et les couleurs d'affichage à l'aide d'une segmentation de chaîne de caractères.

La segmentation des chaînes de caractères peut être appliquée à d'autres domaines que les lettres. C'est le cas notamment lorsque vous désirez afficher des caractères dans une couleur choisie aléatoirement. Avec l'Exelbasic, les couleurs sont indiquées par des lettres. Petit problème, on ne peut donc pas choisir aléatoirement la couleur par un simple INTRND. (génération de nombre aléatoire). Une petite astuce consiste à écrire dans une chaîne de caractères X$ par exemple, toutes couleurs disponibles.

X$="WBCGRYMb"

Soit la chaîne de caractères A$ avec une longueur L fixée par L=LEN (A$)

E	X	E	L	T	E	L		

septième caractère

etc...

Nième caractère

deuxième caractère

Premier caractère

La fonction SEG$ va crèer une autre chaîne de caractères appelée sous-chaîne de caractères

Syntaxe:

B$=SEG$(A$,position, nombre de caractères)

chaîne de caractères principale

sous-chaîne de caractéres

Prenons un exemple simple nous voulons extraire la lettre X de la chaîne EXELTEL

1	2	3	4	5	6	7
E	X	E	L	T	E	L

X est le deuxième caractère

B$ = SEG$(A$,2,1) ← 1 caractére

PRINT B$

X

A partir du deuxième caractère

Ensuite, on peut générer un nombre aléatoire, à l'aide de la fonction INTRND Evidemment , on limitera l'intervalle des valeurs qui seront tirées

COUL=INTRND(8)

Une fois cette valeur établie, à l'aide d'une fonction SEG$, on obtiendra un caractère qui correspondra forcément à une couleur

COUL$=SEG$(X$,COUL,1)

Il ne nous restera plus qu'à concatèner cette chaîne de caractères dans le sous-programme CALL COLOR On pourra aussi appliquer cette méthode à la détermination de la couleur de fond

FOND$=SEG$(X$,FOND,1)

Evidemment, nous placerons un test afin d'éviter la parité des couleurs

IF FOND=COUL etc...
CALL COLOR("0"&COUL$&FOND$)

Conversion décimal en hexadécimal

Généralement considérée comme la bête noire des programmeurs en herbe, cette conversion devient un simple jeu d'enfant en appliquant une

habile segmentation Dans une chaîne de caractères que nous appellerons CONVER$, nous écrirons les valeurs possibles des unités en hexadécimal

CONVER$="0123456789 ABCDEF"

Le nombre à convertir sera divisé successivement par 16 jusqu'à ce que le reste soit inférieur ou égal à 16 Nous appliquerons la méthode à des nombres ne dépassant pas 8 bits Le lecteur pourra adapter la méthode à tous les nombres s'il le désire Soit N le nombre à convertir Divisons-le par 16

N1=INT(N/16)
N2=N-(16*N1)

N2 représente le reste de la division Pour obtenir le premier digit (le plus à droite dans l'ecriture) il suffira d'effectuer une segmentation

D1$=SEG$(CONVER$,N2 +1,1) (ne surtout pas oublier que le nombre peut être égal à zéro)

Le deuxième digit (le plus à gauche dans l'écriture) sera obtenu de la même manière

D2$=SEG$(CONVER$,N1 +1,1)

Le nombre hexadécimal sera obtenu par concaténation des deux sous-chaînes

HEXA$=D2$&D1$

Un petit exemple d'application est donné dans le programme ci-contre Ce programme ne peut être réalisé qu'avec l'Exeltel En effet ce programme se propose d'épeler les lettres d'un mot et de les afficher en double hauteur / double largeur. L' accès à la ROM speech (bibliothèque de mots residents pour LAFONTAINE et MOLIERE) se réalise en écrivant une chaîne de caractères qui indique le numéro de page (0) et le numéro d'odre du mot qui doit être donné en hexadécimal La fin de la chaîne est stipulée en écrivant l'octet FF en dernière position.

Et si on parlait de POS ?

La fonction POS ne fait généralement pas partie du BASIC standard et pourtant, elle rend de signalés services Cette fonction permet de rechercher la position d'une chaîne de carcactères dans une autre chaîne de caractères. Si la chaîne à rechercher est une lettre et l'autre chaîne un mot, cela ressemble sacrément à un pendu

Rassurez-vous, programmeurs de toutes races et confessions, la finalité du POS ne s'arrête pas au macabre pendu Vous pouvez tout à fait imaginer la recherche d'une terminaison dans un mot, la recherche d'un mot dans une phrase ou d'autres applications que l'heure tardive du vendredi après-midi m'interdit de nommer

L'application générale de la fonction POS se déroule de la manière suivante· POS va retourner dans une variable numérique la position d'une chaîne donnée dans une autre chaîne Si la valeur retournée vaut zéro, cela signifiera simplement que la chaîne à rechercher ne se trouve pas dans la chaîne maître

Soit la chaîne maître A$="EXELTEL", et la chaîne à rechercher B$="TEL"

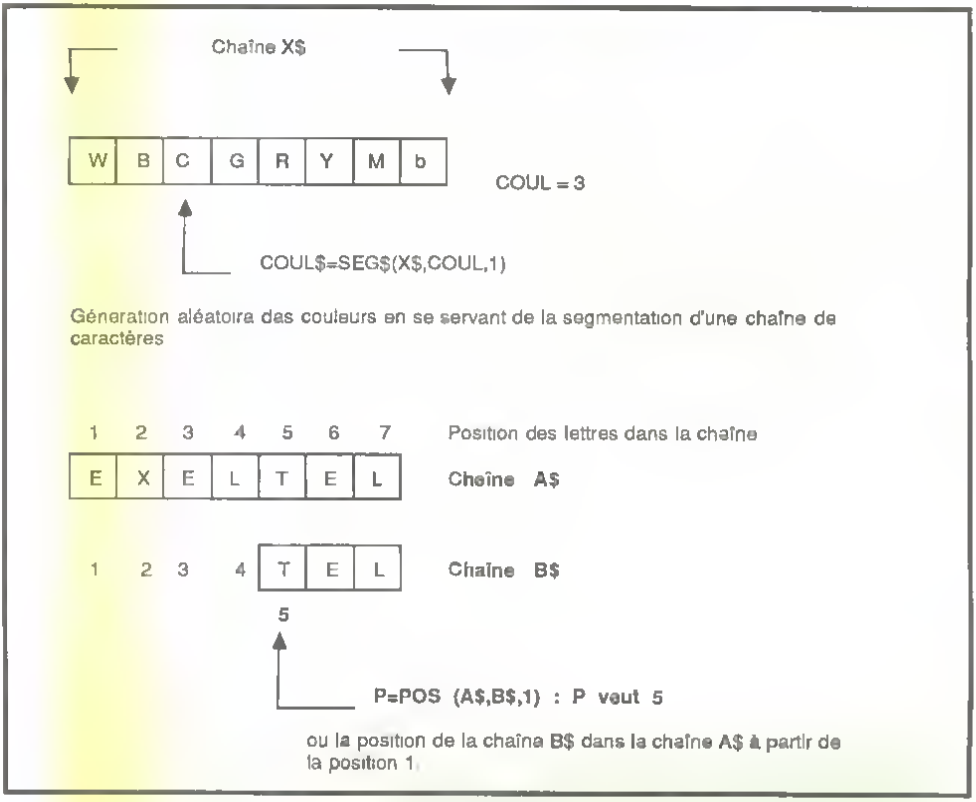
A l'aide de POS, nous allons rechercher la première occurence de la chaîne B$ dans la chaîne A$ à partir d'une position que l'on écrira

P=POS(A$,B$,1) : PRINT P
5

P dans ce cas vaut 5 La valeur de P dépend évidemment de la position de départ de la recherche.

P=POS(A$,B$,2): PRINT P
4

Le programme d'application que nous vous proposons doit être



écrit avec l'Exelbasic+ (sur Exeltel ou EXL 100) En effet, le BASIC normal ne supporte pas l'instruction **RESTORE N.** Vous pouvez très bien adapter ce programme en modifiant la génération aléatoire des mots en les rangeant dans un tableau par exemple, et en tirant un élément du tableau à chaque tour de partie Vous noterez au passage la gestion des doubles lettres En effet, si dans un mot une lettre est double, voire triple ou quadruple, le premier passage de la fonction POS donnera la première occurence, il faudra donc veiller à ne pas oublier d'appliquer la fonction POS à toutes les positions du mot Plusieurs méthodes sont possibles Rien ne vous empêche de réaliser votre gestion personnelle

Du côté graphique, comme vous le savez, chaque fois q'une mauvaise lettre est donnée la potence se dresse C'est un excellent exercice que nous vous conseillons

Pour commander les anciens numéros d'Exelement
Vôtre, retournez le bon de commande (recopié ou photocopié) avec votre réglement à Exelvision, place Joseph Bermond, 06560 Valbonne.

Attention, la société Exelvision ne répond pas aux questions des particuliers par téléphone.

```
10   ************************************

11   *       SOUS PROGRAMME RIGHT$       *
12   ************************************
13  CLS  WBC
14  CALL COLOR( OWB
15  LOCATE (1,1):PRINT RPT$      A
16  LOCATE 15,5)
17  INPUT  DONNEZ UNE CHAINE: A$
18  LOCATE  6,5)
19  INPUT  NOMBRE DE CARACTERES  N
20  CALL RIGHT$(A$,N,X$)
21  LOCATE  7,5
22  PRINT X$
23  PAUSE
24  GOTO 17
25  SUB RIGHT$(A$,N,X$)
26  I=LEN(A$)  N=1
27  IF N LEN(A$)THEN CALL MESSAGE(SUB$(1)
28  X$=SEG$ A$,X,N
29  SUBEND
30  SUB MESSAGE
31  CLS
32  LOCATE  5,5  PRINT  MAUVAIS NOMBRE  PAUSE 1
33  SUBEND


34  ************************************
35  *       CHAINE COULEUR              *
36  ************************************
37  CLS  WBG
38  CALL COLOR( OWB
39  LOCATE (0,1) PRINT RPT$      A
40  LOCATE (5,5)
41  INPUT  DONNEZ  NE  HAINE   A$
42  CLS
43  RANDOMIZE
44  COUL=INTRND 8
45  X$= WBCYRGMB
46  L=LEN(X$) X$ COUL )
47  CALL COLOR( L  COUL$  E
48  IF E  1) 1)(IFF N  A$
49  IF  4  HEN X=1
50  ELSE 1HEN X=1
51  L=L+1) = +1
52  L TO 4


958  ************************************
959  *       AFFICHAGE D UNE LETTRE      *
960  ************************************
961  CLS  WBC
962  CALL COLOR( JWB )
963  LOCATE (0,1) PRINT RPT$(  ,40)
964  **********DEBUT PROGRAMME**********
965  CALL MENU(MOT$)
966  CLS
967  LOCATE (15,5)PRINT RPT$( _ ,LEN(MOT$))
968  LETTRE=0
969  IF LETTRE=LEN(MOT$)THEN 979
970  LOCATE  (4,5):PRINT  Tapez une lettre:"
971  LOCATE (14,22):ACCEPT BEEP SIZE(1)VALIDATE(ALPHA),LETTRE$
972  **********RECHERCHE***************
973  P=POS(MOT$,LETTRE$,1)
974  IF P=0 THEN CALL PERDU(LETTRE$):GOTO 970
975  LOCATE  15,5+P 1) PRINT LETTRE$
976  LETTRE=LETTRE+1
977  IF P<>0 THEN CALL RECHERCHE(LETTRE$,MOT$,P,LETTRE)
978  GOTO 969
979  END
980  SUB RECHERCHE LETTRE$,MOT$,P,LETTRE
981  NP=POS(MOT$,LETTRE$,P+1)
982  IF NP=0 THEN SUBE$(1)
983  P=NP
984  LOCATE  15,5+P 1 :PRINT LETTRE$
985  LETTRE=LETTRE+1
986  GOTO 981
987  SUBEND
988  **********MENU*****************
989  SUB MENU(MOT$
990  CLS:RANDOMIZE
991  N1=INTRND 10)+1
992  N2=INTRND 10 +11
993  LOCATE (5,5):PRINT  1-MOTS DE 5 LETTRES
994  LOCATE  6,5) PRINT  2 MOTS DE 6 LETTRES OU PLUS
995  CHOIX$=INKEY$
996  IF CHOIX$  1 OR CHOIX$  2 THEN 995
997  IF VAL CHOIX$ =1 THEN RESTORE N1
998  IF VAL CHOIX$)=2 THEN RESTORE N2
999  READ MOT$
1000  DATA ARBRE
1001  DATA FIGER
1002  DATA MAIRE
1003  DATA LEJIF
1004  DATA ENFER
1005  DATA FUNIR
1006  DATA OLER
1007  DATA TIRER
1008  DATA BOITE
1009  DATA TUILE
1010  DATA LICES
1011  DATA BUFFER
1012  DATA IMPRIMANTE
1013  DATA INTERFACE
1014  DATA ASSEMBLEUR
1015  DATA ASSYNCHRONE
1016  DATA GRAPHIQUE
1017  DATA RESOLUTION
1018  DATA ALGORITHME
1019  DATA LOGICIEL
1020  DATA MONITEUR
1021  SUBEND
1022  SUB PERDU(LETTRE$)
1023  LOCATE (10 1):PRINT  LA LETTRE  LETTRE$  NE FAIT PAS PARTIE DU MOT
1024  PAUSE 2
1025  LOCATE (17,1) PRINT RPT$      B
1026  SUBEND
```

```
10   ************************************
110  *   LES LETTRES  D UN MOT          *
120  ************************************
130 CLS  WBC
140 CALL COLOR( OWB )
150 LOCATE (0 1):PRINT RPT$("  ,40)
160 LOCATE (5,5):PRINT "ECRIVEZ UN MOM"
170 LOCATE (7,5):ACCEPT BEEP SIZE(15)VALIDATE(UALPHA),A$
180 CLS
190 X=1
200 CLS "MBC :CALL COLOR( (MB")
210 LOCATE (0,1):PRINT RPT$("  ,40)
220 CALL COLOR("1HLR )
225  ***********PROGRAMME***************
230 IF X=LEN(A$)+1 THEN 290
240 LOCATE (10 5+2*X):PRINT SEG$(A$,X,1):SEG$(A$,X,1)(
245 LOCATE (11,5+2*X):PRINT SEG$(A$,X 1):SEG$(A$,X,1)(
250 CALL RECHERCHE(A$,X,SON$)
260 CALL SOUND(SON$)
270 X=X+1
280 GOTO 230
290 LOCATE (15,1):END
300 SUB RECHERCHE(A$,X,SON$)
310 LETTRE$=SEG$(A$,X,1)
315 IF LETTRE$=    THEN SON$="04":SUBEXIT
320 LETTRE=ASC(LETTRE$)+45
330 CONVER$="0123456789ABCDEF
340 A=LETTRE/16
350 A1=INT(A)
360 A2=LETTRE (A1*16)
370 CAR1$=SEG$(CONVER$,A1+1,1)
380 CAR2$=SEG$(CONVER$,A2+1,1)
390 SON$=CAR1$&CAR2$
400 SUBEND
410 SUB SOUND(SON$)
420 CALL SPEECH("8,00"&SON$&"FF")
430 PAUSE .5
440 SUBEND


100  ************************************


110 '*  RECHERCHE D UNE LETTRE          *
120 '************************************
130 CLS "WBC"
140 CALL COLOR("OWB )
150 LOCATE (0,1):PRINT RPT$(" ",40)
160 INPUT "ECRIVEZ UN MOT:";MOT$
170 INPUT "DONNEZ UNE LETTRE:";LETTRE$
180 P=POS(MOT$,LETTRE$,1)
190 IF P  0 THEN GOSUB 220
200 IF P=0 THEN GOSUB 270
210 GOTO 130
220  ****      S/P                      *
230 CLS
240 LOCATE (5 1):PRINT "LA LETTRE  ;LETTRE$(  EST PRESENTE DANS LE MOT"
250 PAUSE 1
260 RETURN
270  ****      S/P                      *
280 CLS
290 LOCATE  5 1):PRINT "LA LETTRE  ;LETTRE$(  N EST PAS PRESENTE DANS LE MOT
300 PAUSE 1
310 RETURN


100  ************************************
110  *       MOSAIQUE                   *
120  ************************************
130  CLS  WBB"
140 CALL COLOR( OWB )
150 LOCATE (0,1):PRINT RPT$(" ",40)
160  ************************************
170  *          TRACE DU CADRE          *
180  ************************************
190 CLS
200 LOCATE (5,5):PRINT CHR$(9)&RPT$(CHR$(4),29)&CHR$(6)
210 LOCATE (6,5):PRINT CHR$(3)&RPT$(    ,29)&CHR$(3)
220 LOCATE (7,5):PRINT CHR$(3)&RPT$(   ",29)&CHR$(3)
230 LOCATE (8,5):PRINT CHR$(3)&RPT$(    ,29)&CHR$(3)
240 LOCATE (9,5):PRINT CHR$(3)&RPT$("   ,29)&CHR$(3)
250 LOCATE (10,5):PRINT CHR$(3)&RPT$(   ",29)&CHR$(3)
260 LOCATE (11 5):PRINT CHR$(3)&RPT$(   ",29)&CHR$(3)
270 LOCATE (12 5):PRINT CHR$(3)&RPT$(   ",29)&CHR$(3)
280 LOCATE (13 5):PRINT CHR$(8)&RPT$(CHR$(4),29)&CHR$(7)
290  ************************************
300  *  CHOIX ALEATOIRE DES COULEURS    *
310  ************************************
320 RANDOMIZE
330 COUL=INTRND(8)
340 FOND=INTRND(8)
350 IF FOND=COUL THEN 340
360 X$="NBCYROMB
370 COUL$=SEG$(X$ COUL,1)
380 FOND$=SEG$(X$,FOND,1)
390 CALL COLOR( 0"&COUL$&FOND$
400  ************************************
410   CHOIX ALEATOIRE DES COORDONNEES  *
420  ************************************
430 X=INTRND(3)
440 IF X 7 THEN 430
450 IF X 31 THEN 430
460 Y=INTRND(12)
470 IF Y 6 THEN 460
480 IF Y 12 THEN 460
490  ************************************
500  *        EMPLACEMENT               *
510  ************************************
510 CALL POKE(3,17)
520 LOCATE (Y,X):ACCEPT SIZE(-1),A$
530 IF A$=CHR$(12)THEN CALL POKE(3,4):GOTO 330
540 CALL POKE(3,4)
550 LOCATE (Y,X):PRINT CHR$(12)
560 GOTO 330
```

PERFECTIONNEMENT

La page graphique

Le graphisme haute résolution sur un ordinateur est toujours attrayant Mais pour en tirer le meilleur parti, nous sommes quasiment obligés d'utiliser des formules trigonométriques qui, pour la plupart d'entre nous, sont aussi mystérieuses que les hiéroglyphes Et pourtant, la simple formule d'un cercle peut donner des effets spectaculaires sur votre écran La formule d'une ellipse conjuguee a d'autres formules tera pousser des ohhhh d'admiration de la part de votre entourage médusé, qui vous prendra certainement pour un genie de la courbe mathématique.

Comment tonctionne le page haute resolution ?

Imaginez une grille qui comporte 320 trous sur sa longueur et 200 trous sur sa hauteur Et maintenant, imaginez que vous pouvez placer dans chacun de ces trous une cheville de couleur Vous disposez de 8 couleurs Vous pouvez donc remplir 320 x 200 trous soit 64 000 trous

Voyons le côté informatique de la chose Une page graphique est une zone de la mémoire disponible à l'utilisateur. Les trous sont les cases mémoire que l'on peut activer ou désactiver en écrivant des valeurs

Avant de rentrer dans des explications trop techniques, commençons par utiliser la page graphique de l'Exeltel ou de l'EXL 100 Comme nous l'avons dit plus haut, la page graphique vous permet de travailler sur 320 x 200 points soit 64 000 points appelés pixel (Picture element) Vous pourrez assigner à ces pixels une couleur parmi les 8 couleurs, et ce, sans contrainte de proximité. Cela a son importance Essayez d'appliquer les exemples sur un T__N et vous verrez la triste différence

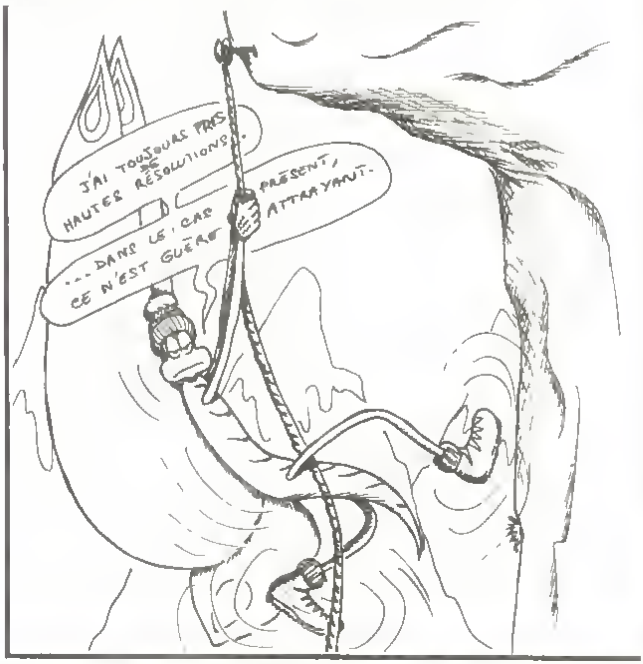
Activation de la page haute résolution

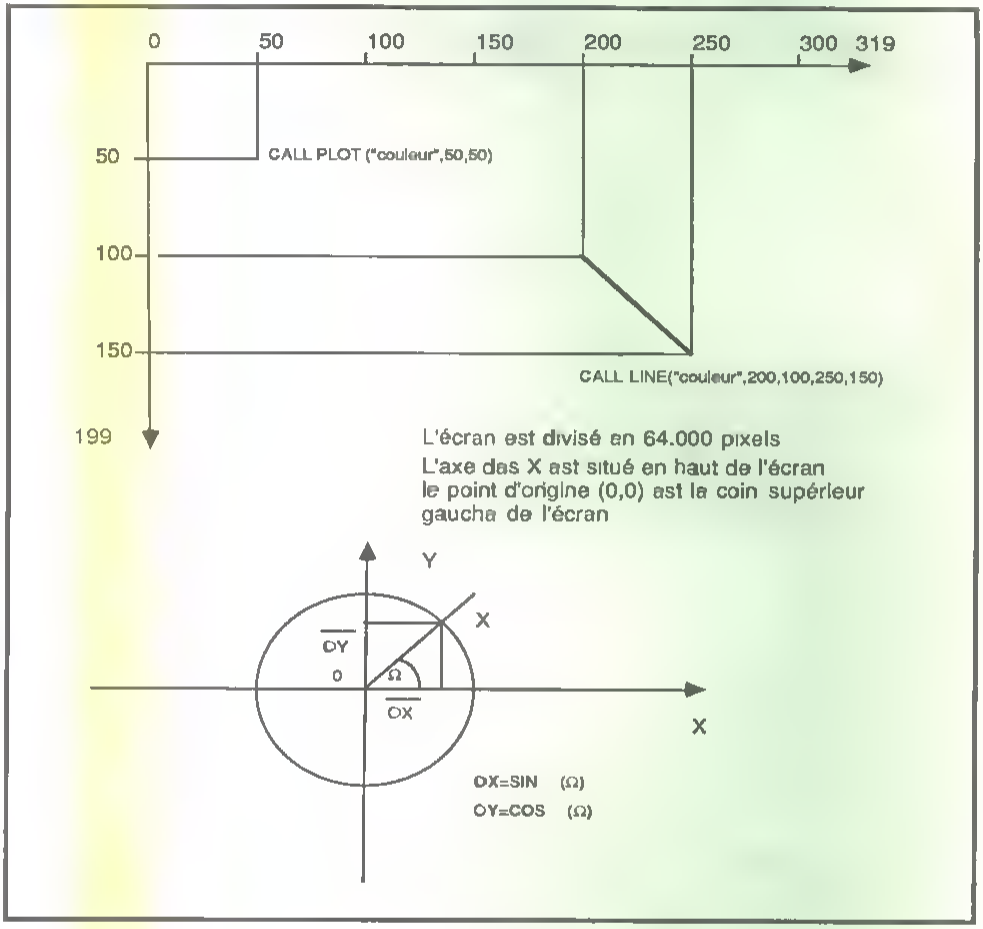
On active la page haute résolution en exécutant le sous-programme CALL HRON (paramètres)

Les paramétres consistent dans l'écriture d'un code de couleur entre des guillemets , le début de la zone graphique et le nombre de lignes graphiques

Exemple

100 CALL HRON ("R",1,20)
RUN [ENVOI]





La page graphique haute résolution est, dans cet exemple activée, dans sa dimension maximale, soit 20 lignes graphiques appelées aussi lignes "mapping"

100 CALL HRON ("B",4,3)
RUN [ENVOI]

La page graphique activée est de 3 lignes mapping qui commenceront à partir de la cinquième ligne

Différences entre la page graphique haute résolution et la page semi-graphique.

Dans la page semi-graphique, vous ne pouvez afficher que des caractères formés par 10x8 points, soit 80 points. De plus, vous devez donner une couleur pour le caractère et une couleur pour le fond du caractère Vous ne pouvez pas donner une couleur particulière à un point du caractère.
Dans la page graphique haute résolution, vous travaillez sur un point et vous donnez la couleur que vous désirez à ce point, un point c'est tout

Les fonctions et sous-programmes utilisables avec la page graphique

Dans la version standard de l'Exelbasic + ou Exelbasic, deux sous-programmes sont

disponibles CALL PLOT et CALL LINE Si vous possédez un Exeltel, vous pouvez télécharger des fichiers d'extension qui ajouteront á votre basic des fonctions comme le cercle, l'ellipse, le remplissage d'une figure fermée, la fonction box, etc

CALL PLOT

Ce sous-programme intégré au basic vous permettra d'allumer un point sur votre écran haute resolution

CALL PLOT s'utilise facilement en donnant la couleur du point et ses coordonnées

100 CALL HRON ("B",1,20)
110 CALLPLOT ("W",160,100)

RUN [ENVOI]

Un point de couleur blanche est affiché au centre de l'écran

CALL LINE

La fonction LINE tracera des lignes Son utilisation est facile, on precise la couleur, les coordonnées du point d'origine et les coordonnées du point d'arrivée.

100 CALL HRON ("B",1,20)
110CALL LINE ("W",1,1,319,199)

RUN [ENVOI]

Une diagonale blanche qui traverse l'écran est affichée sur votre ecran Comme vous le voyez, il n'y a rien de bien sorcier dans la manipulation de ces fonctions Certes, la seule précaution à prendre est de faire attention aux coordonnees

Lá où les choses se compliquent

Si tracer des figures géométriques simples n'offre aucune difficulté (rectangle, carré, triangle), les figures trigonometriques posent quelques problémes aux programmeurs

Tout part du cercle

Comme le répétait mon professeur de mathématiques, l'important dans la trigo(nométrie), c'est le cercle. Et oui, il avait raison A partir de la formule d'un cercle, il est possible de déduire une tonne d'autres formules qui, une fois transcrites en coordonnées sur votre écran, vont faire pálir vos voisins d'envie

$X^2+Y^2=1$

Livrée sans aucune autre forme de procés, cette formule ne vous dit rien qui vaille. Pourtant, si vous pensez que le rayon est égal à 1, déjá vous voyez se profiler la formule que tout collégien de quatrième ou troisième doit impérativement connaître

$COS^2(X)+SIN^2(X)=1$ (1)

A partir de cette formule, nous pouvons déduire pratiquement toutes les formules trigonométriques usuelles, tangente, contangente, sinus hyperbolique, etc Mais pour tracer un cercle, nous n'aurons pas besoin de calculs savants
Prenons un point sur le périmètre du cercle, abaissons sur l'axe horizontal sa projection, et faisons de même sur l'axe vertical Nous obtenons deux segments OX et OY qui sont respectivement SIN (Ω) et COS (Ω) (Ω est l'angle formé par le segment OX avec l'axe des X)
La valeur de OX soit SIN (Ω) et la valeur de OY soit COS(Ω) peuvent être calculées directement à l'aide des fonctions SIN et COS de l'Exelbasic Si nous determinons le centre du cercle comme le centre de l'écran (C(160,100)), nous devrons tenir compte de ce décalage dans la réalisation du graphique. Ainsi, le point X (sin(x), cos(x)) sera représenté à l'écran par X (160+SIN(X),100+COS(X)).

Très bien, nous avons déterminé un point du cercle, mais il nous en faut plusieurs pour le tracer Au fait, le point que nous venons de tracer est associé à un angle Ω Comme un cercle compte 360°, nous pouvons calculer chaque point

pour ces 360 degrés.
Dans la pratique, nous parlons en degrés, quoique le radian est l'unité qui convienne le mieux. Ainsi, le cercle est défini sur 360° ou 2*PI radians.

```
100 CALL HRON("Y",1,20)
110 CENTREX=160
120 CENTREY=100
130FOR OMEGA=0 TO 360 STEP1
140 CALL PLOT("B",CENTREX+SIN(OMEGA),CENTREY+COS(OMEGA) )
150 NEXT
```

RUN [ENVOI] et attendez une minute!!!

```
100 '*********************************
110 '*          UN CERCLE            *
120 '*********************************
130 CENTREX=160
140 CENTREY=100
150 CALL HRON("Y",1,20)
160 FOR I=0 TO 2*PI STEP PI/20
170 CALL PLOT("b",CENTREX+SIN(I)*20,CENTREY+COS(I)*20)
180 NEXT
```

Dans la pratique, vous n'avez pas besoin de définir un pas si petit. De plus, si vraiment vous devez tracer des cercles parfaits, utilisez les extensions basic+ disponibles sur centre serveur.

Un cercle et des lignes

```
130 CLS "WBB"
140 CALL COLOR("0WB")
150 LOCATE (0,1):PRINT RPT$(" ",40)
160 CALL HRON("B",1,20)
170 CLS "WBB"
180 LOCATE (0,1):PRINT RPT$(" ",40)
190 RANDOMIZE
200 X$="WLYGRMb"
210 RAYON=INTRND(100)
220 FOR I=0 TO 2*PI STEP PI/(INTRND(25))
230 X=SIN(I)*RAYON
240 Y=COS(I)*RAYON
250 CALL COULEUR(X$,COUL$)
260 CALL LINE(COUL$,150,100,150+X,100+Y)
270 NEXT I
280 GOTO 210
290 SUB COULEUR(X$,COUL$)
300 COUL=INTRND(7)
310 COUL$=SEG$(X$,COUL,1)
320 SUBEND
```

Tracé de lignes

```
130 CLS "WBB"
140 CALL COLOR("0WB")
150 LOCATE (0,1):PRINT RPT$("  ",40)
160 CALL HRON("B",1,20)
170 CLS "WBB"
180 LOCATE (0,1):PRINT RPT$("  ",40)
190 RANDOMIZE
200 X$="WCYGRMB"
210 COUL=INTRND(7)
220 COUL$=SEG$(X$,COUL,1)
230 X=INTRND(300)
240 Y=INTRND(200)
250 CALL LINE(COUL$,150,100,X,Y)
260 GOTO 210
```

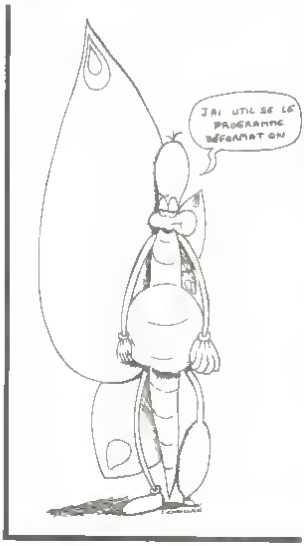
Une fois que vous savez tracer un cercle, vous pouvez très bien tracer les rayons et obtenir ainsi un cercle plein Le programme "cercle et couleurs" choisit aléatoirement un rayon (entre 1 et 100 à la ligne 210) et trace les rayons (le nombre de rayons est fonction du pas choisi dans la boucle á la ligne 220 avec des couleurs tirées aléatoirement)

Un cercle déforme

Il est possible d'imprimer au cercle une déformation sur l'axe des X ou sur l'axe des Y, permettant de réaliser ainsi une fausse élipse
Pour réaliser cette transformation, il suffit de choisir l'axe de déformation Pour réaliser une déformation horizontale, il faudra jouer sur le sinus Pour realiser une déformation verticale, il faudra jouer sur le cosinus
Le programme deformation réalise ce que nous venons d'appliquer Pour obtenir les rayons de ce cercle qui n'en est pas tout à fait un, appliquez ce que nous avons décrit un peu plus haut

Un cylindre

Pour tracer un cylindre, aucune difficulté a priori. Il suffit de disposer de deux cercles dont nous relieront les points par des lignes. Il suffit donc de définir deux centres distincts (lignes 130, 140, 150, 160) et de déclarer dans le sous-programme CALL LINE les coordonnées Si dans la définition des centres des cercles, vous changez la coordonnée verticale, nous obtenons un cylindre oblique Par exemple, á la ligne 160, définir CENTREY1=150
A partir de ce cylindre, en jouant sur la ligne 210 , nous pouvons aussi obtenir des variations intéressantes Par exemple, avec CENTREY1=100 changer dans la ligne 110 CENTREY+Y en CENTREY, et ensuite remplacer CENTREX+X en CENTREX



Variantes de figure à partir de cercles deformés

Nous avons vu un peu plus haut qu'il était possible de déformer un cercle Vous pouvez obtenir des figures assez particulières en reliant deux cercles déformés Le programme "plusieurs" en est la démonstration.
A partir de ce programme, vous pouvez imaginer d'autres figures encore plus complexes qui démontreront votre état de schyzophrénie avancé Voir les listings

Il est donc possible á partir d'un cercle d'élaborer des combinaisons multiples A vous d'imaginer quelques délires

```
100 '*********************************
110 '*      CERCLE DEFORME           *
120 '*********************************
130 CENTREX=160
140 CENTREY=100
150 CALL HRUN("B",1,20)
160 FOR I=0 TO 2*PI STEP PI/20
170 X=SIN(I+45)*40
180 Y=COS(I)*40
190 CALL PLOT("G",CENTREX+X,CENTREY+Y)
200 NEXT
```

Nous étudierons la prochaine fois, tous les motifs que vous pouvez réaliser avec une courbe sinus ou cosinus ou d'autres équations plus complexes.

Une autre déformation ..

```
100 '*********************************
110 '*        DEFORMATION            *
120 '*********************************
130 CENTREX=160
140 CENTREY=100
150 CALL HRUN("B",1,20)
160 FOR I=0 TO 2*PI STEP PI/20
170 X=SIN(I+45)*40
180 Y=COS(I+45)*40
190 X1=SIN(I)*150
200 Y1=COS(I)*150
210 CALL LINE("G",CENTREX+X,CENTREY+Y,CENTREX+X1,CENTREY+Y1)
220 NEXT
```

Cylindre

```
130 CENTREX=160
140 CENTREY=100
145 CENTREX1=200
150 CENTREY1=100
155 CALL HRUN("B",1,20)
160 FOR I=0 TO 2*PI STEP PI/20
170 X=SIN(I+45)*40
180 Y=COS(I+45)*40
190 X1=SIN(I)*50
200 Y1=COS(I)*50
210 CALL LINE("G",CENTREX+X,CENTREY+Y,CENTREX1+X1,CENTREY1+Y1)
220 NEXT
```

Cône

```
130 CENTREX=160
140 CENTREY=100
145 CENTREX1=200
150 CENTREY1=100
155 CALL HRUN("B",1,20)
160 FOR I=0 TO 2*PI STEP PI/20
170 X=SIN(I+45)*40
180 Y=COS(I+45)*40
190 X1=SIN(I)*50
200 Y1=COS(I)*50
210 CALL LINE("G",CENTREX+X,CENTREY+Y,CENTREX1+X1,CENTREY1+Y1)
220 NEXT
```

APPLICATIONS

Le deplacement de caractères dans la page semi-graphique

Comment déplacer un caractère ou un groupe de caractéres à l'écran? Dans Exelement vôtre n°1, nous avions ébauché cette application Revenons en détail sur ce probléme qui souvent dérange les debutants en programmation

Le page semi-graphique

La page semi-graphique ou texte est formée de 40 colonnes et 20 lignes, soit 800 positions différentes Rappelons que pour afficher un caractère sur l'écran ,nous disposons de la fonction LOCATE Avec cette fonction, il est possible de paramétrer une position horizontale ou verticale
Déplacer un caractére ou un groupe de caractères est le point de départ d'un grand nombre de jeux PACMAN, INVADERS, ou autres jeux de labyrinthe
Comment donc déplacer un caractere à l'écran ?
De quoi avons-nous besoin pour déplacer un caractére à l'écran ?
Nous nous occuperons essentiellement du déplacement, nous verrons par la suite comment agrémenter notre écran d'un tableau style pacman ou autre

La saisie d'une touche au clavier

La saisie d'une touche au clavier dans le cas d'un jeu de reflexe se réalise en utilisant le sous-programme CALL KEY1 ou CALL KEY2 Brièvement, le sous-programme CALL KEY retourne dans une variable numérique le code ASCII de la touche qui est pressée

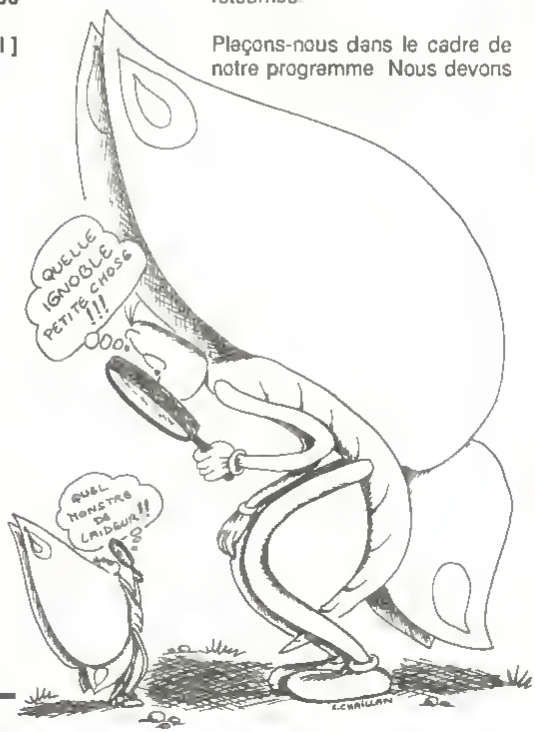
```
100 CALL KEY1(A,B)
110 PRINT A
120 GOTO 100

RUN [ ENVOI ]
```

Lancez le programme et appuyez sur une touche. Le code ASCII de la touche s'affiche Appuyez sur les flèches de direction Les valeurs retournées sont

131 pour la flèche vers la gauche
129 pour la flèche vers le droite
128 pour la flèche vers le haut
130 pour la flèche vers le bas

Si aucune touche n'est appuyée, la valeur 255 est retournée

Plaçons-nous dans le cadre de notre programme Nous devons



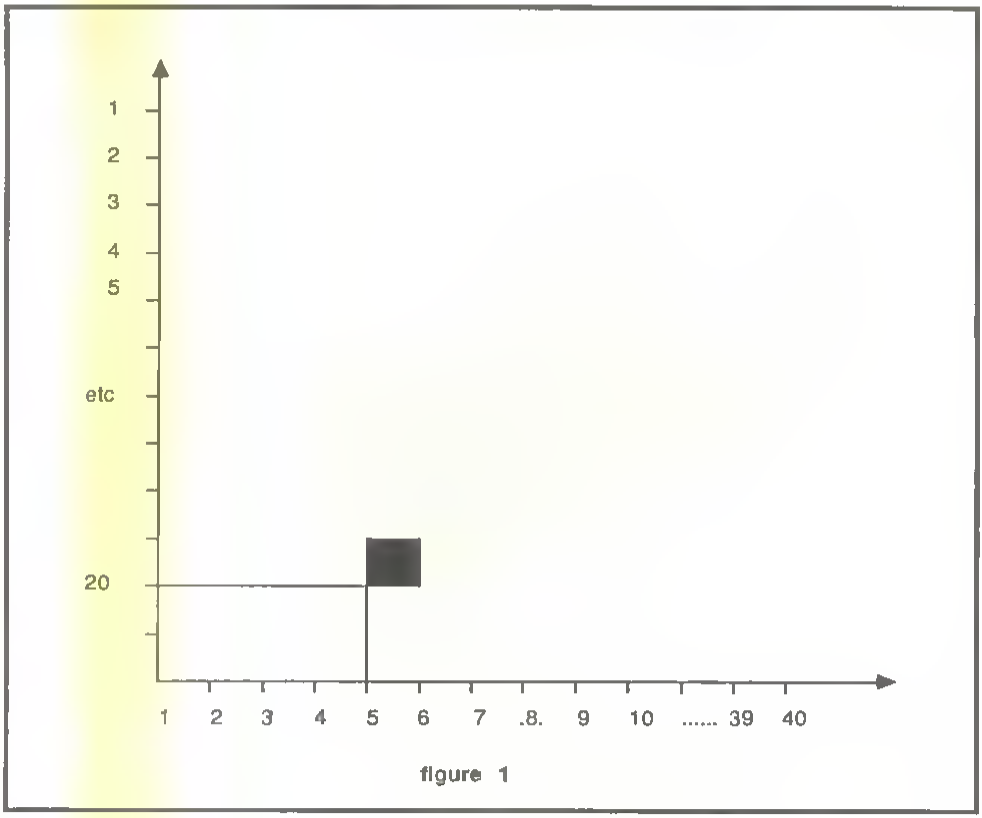


figure 1

déplacer un caractère (un pacman, un vaisseau) Le caractère aura une position de départ Voir **fig 1**. Cette position de départ est donnée par les coordonnées contenues dans la fonction LOCATE Ainsi, dans notre exemple, nous aurons Y=20 et X = 10 Voir **listing**

La saisie à proprement parler est très facile à réaliser, le traitement beaucoup moins Construisons un bout de programme qui réalise une saisie Déjà, nous pouvons décider quelle structure de programmation nous devons employer Soit une structure rigide que j'appellerai monobloc avec des GOTO partout, soit une structure modulaire faisant intervenir de petits sous-programmes définis par des CALL

Si nous utilisons cette dernière structure, n'oublions pas de passer les paramètres aux sous-programmes appelés

Les lignes 230 à 310 réalisent la saisie d'une touche. Cette dernière est testée, et suivant la valeur retournée dans A, nous appelons les sous-programmes chargés du déplacement

Le déplacement du caractére

Nous développerons le déplacement dans les quatre sens possibles (haut, droite, bas, gauche) qui correspondent aux valeurs retournées dans A La valeur de A quand aucune touche n'est appuyée doit être aussi testée (ligne 310). En effet, si aucune touche n'est actionnée, le programme doit recommencer une saisie

Pour donner l'illusion du déplacement, nous utiliserons une technique bien connue Le caractére est affiché à une

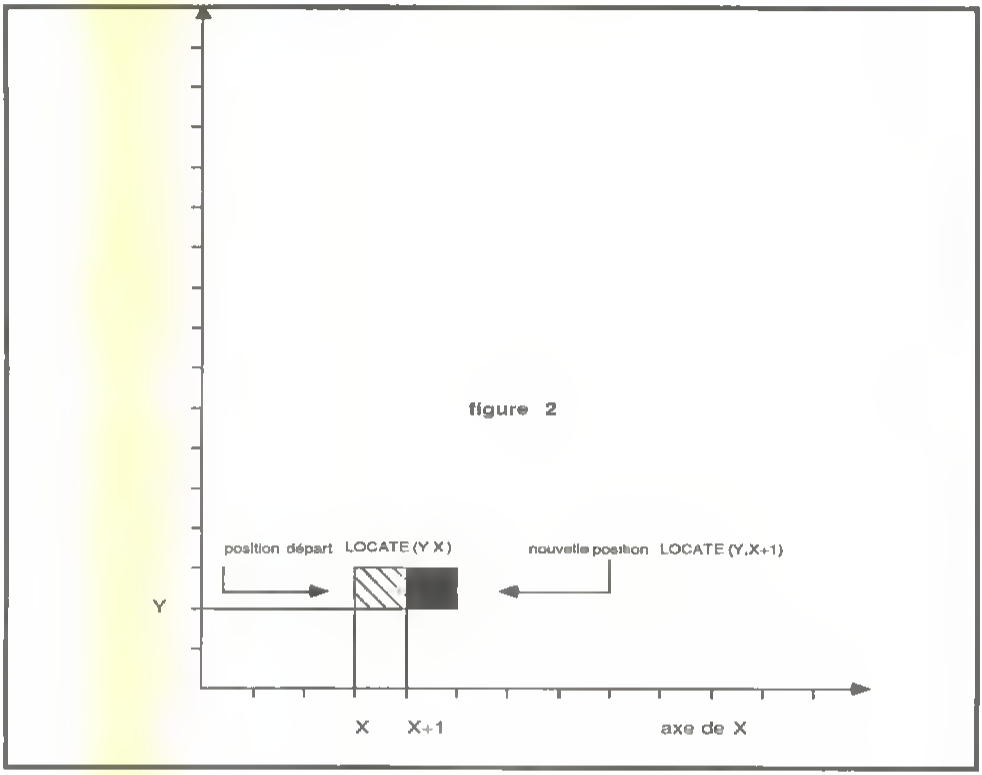
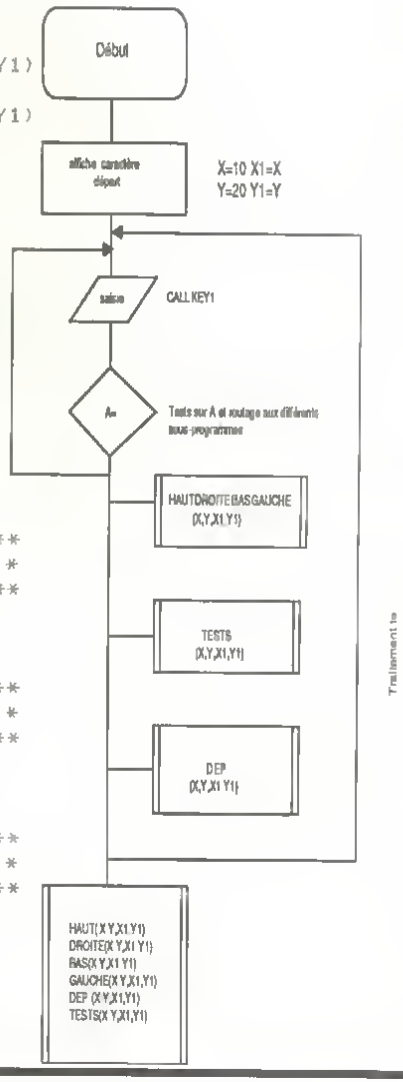


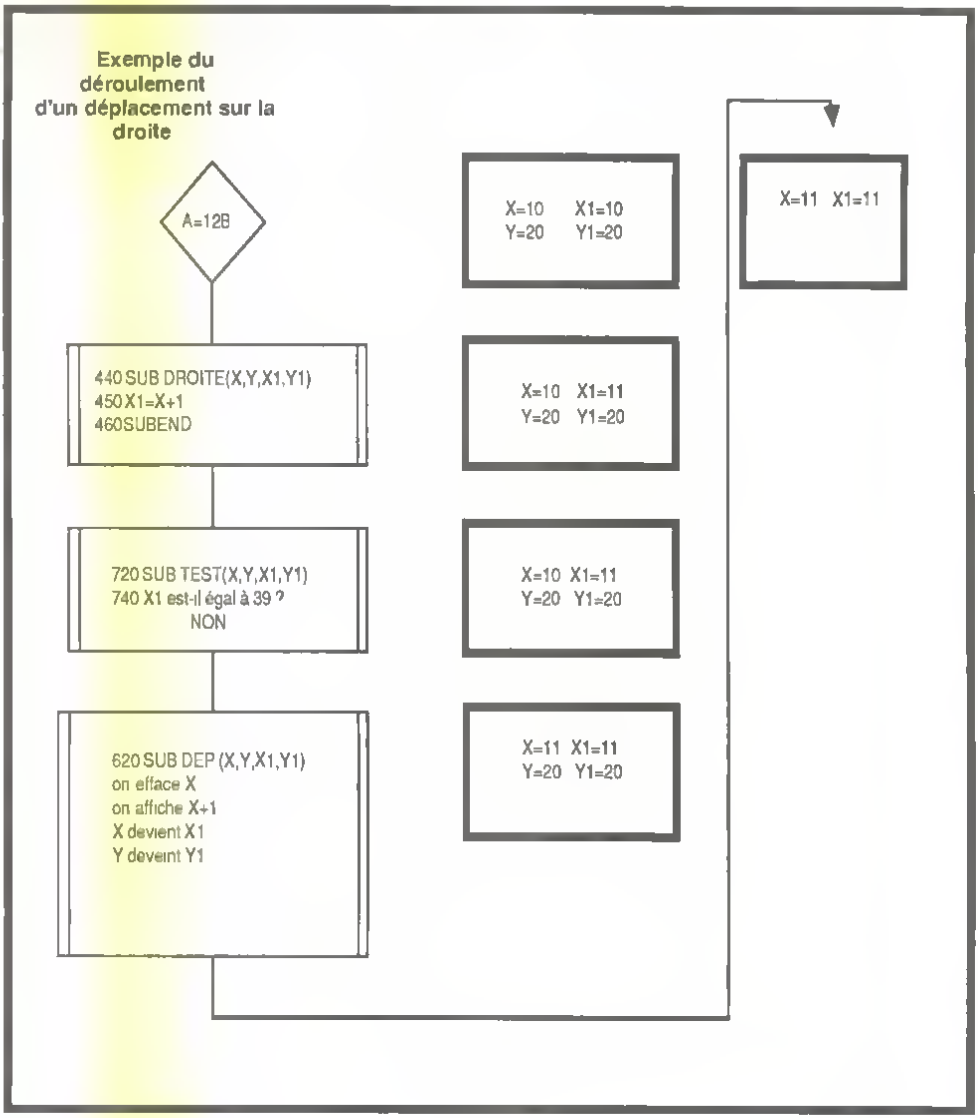
figure 2

position X, le caractère est effacé à la position X, le caractère est affiché à la position X+1 ou X-1 selon le sens du déplacement (haut, bas, droite, ou gauche) Voir fig 2.
Pour réaliser ce trucage, nous avons besoin de deux groupes de variables X qui contient la valeur de départ, X1 qui contient la valeur altérée, Y qui contient la valeur de départ, Y1 qui contient la valeur altérée. X1 devient X+1 et Y1 devient Y+1
Nous avons ainsi dans X1 et Y1 les nouvelles coordonnées
Les sous-programmes qui se chargent du déplacement ne sont pas a priori très difficiles à écrire En effet, selon le déplacement, il suffit d'incrémenter (ajouter 1) ou décrémenter (retrancher 1) à la position courante Les quatre sous-programmes s'appellent **SUB HAUT (X,Y,X1,Y1)** , **SUB BAS(X,Y,X1,Y1)**, **SUB DROITE (X,Y,X1,Y1)**, **SUB GAUCHE (X,Y,X1,Y1)** et sont situés en aval du programme principal (lignes).
Ces sous-programmes transmettent au programme principal toutes les informations qui sont l'ancienne position et la nouvelle position
Pour afficher le caractère, on appelle un programme de déplacement Ce programme efface la position de départ (coordonnées X et Y laux lignes 630 et 640) et affiche le caractère aux nouvelles coordonnées (X1 et Y1 aux lignes 650 et 660)
A ce stade, on échange les valeurs (swap en anglais à la ligne 670) Les nouvelles coordonnées deviennent coordonnées de départ pour un nouveau déplacement

```
100 '*********************************
110 '*          APPLICATION          *
120 '*********************************
130 CLS "WBC"
140 CALL COLOR("0Wb")
150 LOCATE (0,1):PRINT RPT$(" ",40)
160 '*********************************
170 '*      POSITION CURSEUR         *
180 '*********************************
190 Y=20:Y1=Y
200 X=10:X1=X
210 LOCATE (Y,X)
220 PRINT CHR$(12)
230 '******************************
240 '*      SAISIE D'UNE TOUCHE
250 '******************************
260 CALL KEY1(A,B)
270 IF A=128 THEN CALL HAUT(X,Y,X1,Y1)
280 IF A=129 THEN CALL DROITE(X,Y,X1,Y1)
290 IF A=130 THEN CALL BAS(X,Y,X1,Y1)
300 IF A=131 THEN CALL GAUCHE(X,Y,X1,Y1)
310 IF A=255 THEN 340
320 CALL TEST(X,Y,X1,Y1)
330 CALL DEP(X,Y,X1,Y1)
340 GOTO 250
350 '****************************
360 '*      DEPLACEMENT HAUT
370 '****************************
380 SUB HAUT(X,Y,X1,Y1)
390 Y1=Y-1
400 SUBEND
410 '*****************************
420 '*     DEPLACEMENT DROITE
430 '*****************************
440 SUB DROITE(X,Y,X1,Y1)
450 X1=X+1
460 SUBEND
470 '*********************************
480 '*    DEPLACEMENT BAS            *
490 '*********************************
500 SUB BAS(X,Y,X1,Y1)
510 Y1=Y+1
520 SUBEND
530 '*********************************
540 '*    DEPLACEMENT GAUCHE         *
550 '*********************************
560 SUB GAUCHE(X,Y,X1,Y1)
570 X1=X-1
580 SUBEND
590 '*********************************
600 '*    AFFICHAGE CARACTERE        *
610 '*********************************
620 SUB DEP(X,Y,X1,Y1)
630 LOCATE (Y,X)
640 PRINT " "
650 LOCATE (Y1,X1)
```

```
660 PRINT CHR$(12)
670 X=X1:Y=Y1
680 SUBEND
690 '*******************
700 '*  TEST DES LIMITES
710 '*******************
720 SUB TEST(X,Y,X1,Y1)
730 IF X1=2 THEN X1=X
740 IF X1=39 THEN X1=X
750 IF Y1=2 THEN Y1=Y
760 IF Y1=21 THEN Y1=Y
770 SUBEND
```





Attention, tous les listings qui sont publiés ont été réalisés avec l'Eelbasic+
Pour les adapter sur le basic normal, il suufit de ne pas écrire les lignes responsables de l'effacement de la ligne de service, à savoir
LOCATE (0,1) : PRINT RPT$(" ",40)

Pour toutes questions ou renseignements, appelez l'Exelclub au
16.1.42.29.80.01

NIVEAU PRO

Cette rubrique traite de l'organisation du Basic et plus particulièrement de l'Exelbasic + qui est une version améliorée de l'Exelbasic. Ce nouveau Basic qui équipe la nouvelle machine sera disponible début 87. Il sera possible pour qui le désire d'acquérir cette nouvelle version. Ce qui va être expliqué dans les pages qui suivent est relativement technique et demande un minimum de connaissances. Cette rubrique comblera d'aise tous les programmeurs qui souhaitent utiliser le BASIC à 100%.

Conventions

REG (2) signifie que l'on traite un registre double : REG et REG-1
Le signe > lorsqu'il précède une expression numérique signifie que l'on utilise la notation hexadécimale

Préliminaires

Un programme écrit en langage BASIC est stocké dans la mémoire utilisateur de l'ordinateur (mémoire vidéo ou RAM VDP) sous une forme précompilée (crunched).
Lorsqu'une ligne BASIC est introduite à partir du clavier, cette dernière est d'abord convertie sous une forme compressée avant d'être insérée dans le programme. La liste des codes ainsi obtenue s'appelle programme image.

Le but de ces pages est de vous donner les informations nécessaires pour utiliser des sous-programmes assembleur appelés par le BASIC avec passage de paramètres.
Le programme image ainsi que les variables sont organisés dans la mémoire vidéo comme l'indique la figure 1.

En-tête d'un programme BASIC

Le programme image est stocké par adresses croissantes dans la mémoire
L'en-tête du programme BASIC contient 4 octets. L'adresse du premier octet est contenue dans le pointeur CURHED.
L'en-tête s'organise comme l'indique la figure 2.

Image d'un programme BASIC

Les lignes du programme BASIC sont rangées par ordre croissant en fonction de leur numéro et par adresses croissantes en mémoire VDP. Ainsi, la ligne de plus faible numéro d'un programme BASIC occupe les adresses de plus faible poids du programme image.
Les trois premiers octets d'une ligne contiennent le numéro de la ligne en binaire (2 octets) et la longueur de la ligne (1 octet). La longueur de la ligne exclut les deux octets contenant le numéro de la ligne mais s'inclut elle-même. Ceci permet de construire un pointeur sur la ligne suivante. Chaque ligne d'instruction se termine par la "token" 0. Nous verrons par la suite ce qu'est une "token".
Exemple: la ligne suivante prend la forme "crunchée" comme suit:

420 LET A=B+C

>A4 Lsb
>01 Msb
Numéro de ligne
>08
Longueur de la ligne
Token LET
Numéro de variable A
Token "="
Numéro de varieble B
Token "+"
Numéro de variable C
>00

Lorsqu'il existe plusieurs instructions sur une même ligne BASIC séparées par le séparateur d'instructions ":", la token de séparation des instructions aura la valeur zéro et il sera possible de distinguer ce délimiteur de fin d'instruction de celui d'une fin de ligne grâce à la longueur de la ligne, par un calcul d'adresse.
La token de l'instruction REM sera représentée par zéro suivi de la token de "REM". De même, la token de "ELSE" sera précédée de la token 0 représentant la fin d'une instruction.

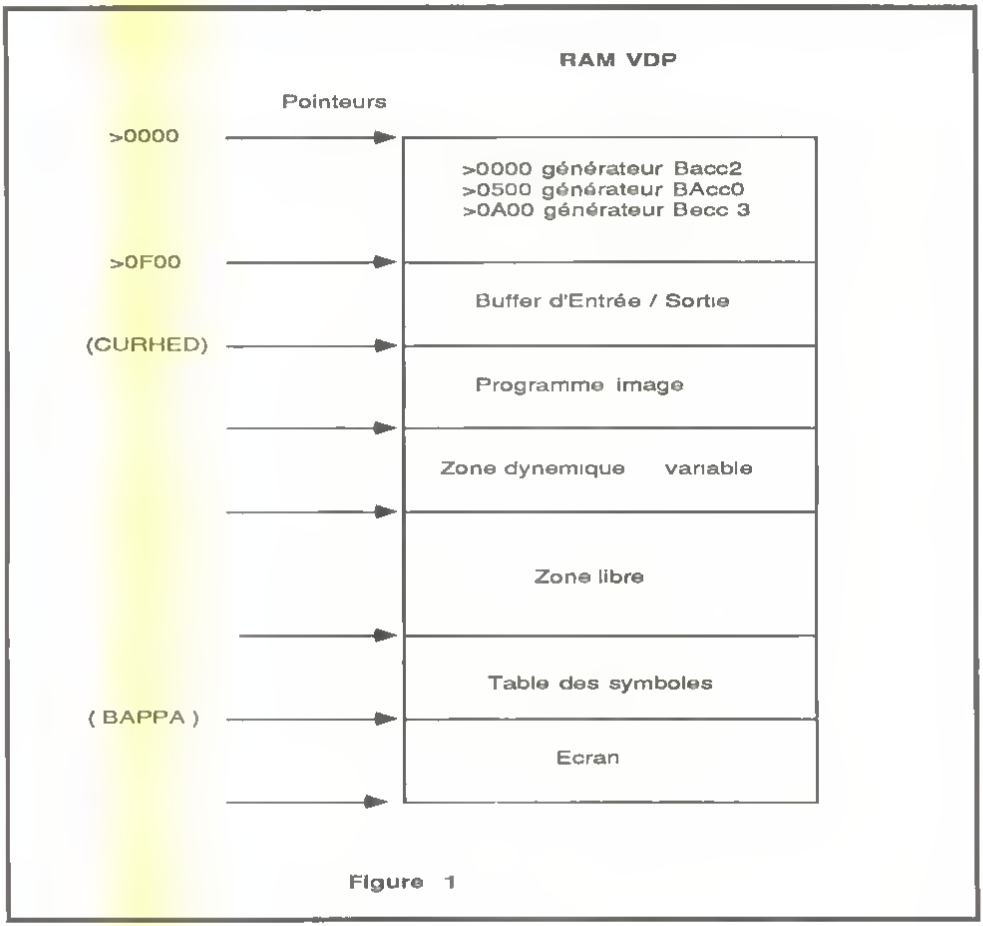


Figure 1

Les tokens

Elles permettent d'accélérer l'exécution d'un programme et de réduire la taille du programme BASIC
La plupart des langages BASIC convertissent les instructions standards ("PRINT, FOR,SIN ") en un seul octet binaire appelé "token"
Cet octet peut prendre 256 valeurs différentes, les caractères ASCII utilisent 96 valeurs, ce qui laisse 160 valeurs de tokens différentes

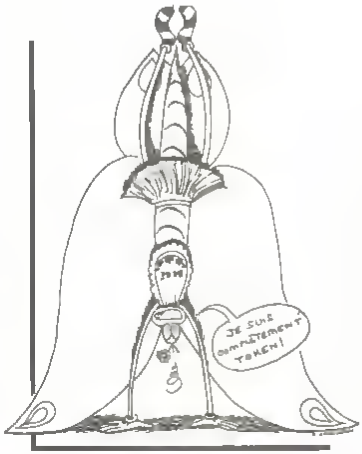
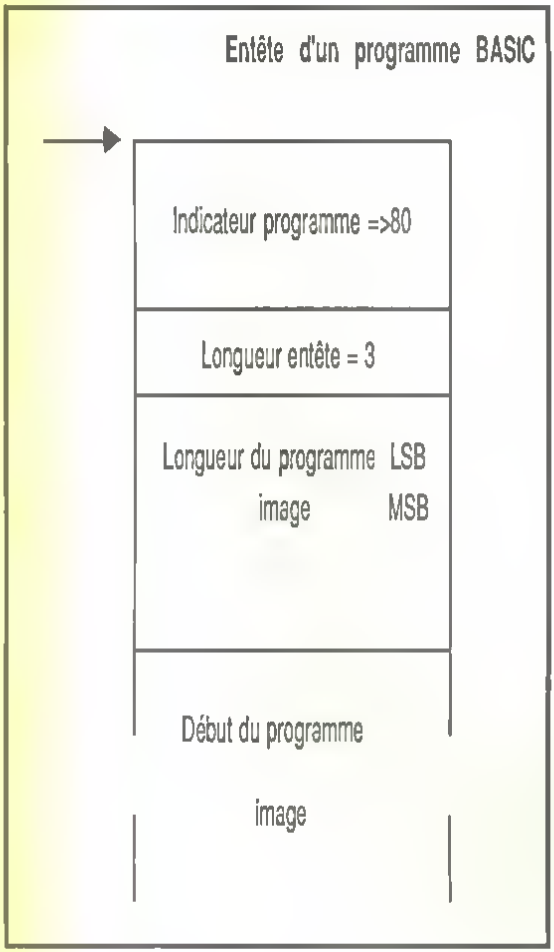


Table des noms de variables

La table des noms de variables est construite pendant l'introduction du programme BASIC, aux adresses de plus fort poids de la RAM VDP précédant la zone écran. Cette table est initialisée par la commande NEW en contenant l'octet >20 qui est la première valeur de token libre pour représenter une variable
Dans une ligne de BASIC "crunchée", chaque nom de



Les noms de variables sont classés par ordre d'apparition dans la table. Cet ordre n'est pas obligatoirement celui dans lequel elles apparaissent dans le listing du programme. Un pointeur sur la position de la table est mis à jour dans la zone "mémoire systéme". L'octet en fin de table représente la prochaine valeur de token pouvant être assignée à une variable. Cette valeur est utile lors d'une recherche dans la table ainsi que pour allouer une nouvelle token à un nom de variable.

A continuer. . . .

L'organisation du BASIC sera développée sur 6 numéros. Dans un même temps, nous commencerons l'initiation assembleur. Accrochez-vous car ça va déménager un max. (c'est le cas de le dire).

Signification des bits de l'Indicateur

Bit B7=1 si programme est en mémoire
Bit B6=0 si c'est un programme BASIC
Bit B5=1 si le programme est protégé
Bits B4 à B0 ne sont pas utilisés

variable est remplacé par un numéro de token qui lui est alloué lorsque la ligne est validée. Les numéros de variables sont compris entre >20 et 7F, soit 95 noms de variables différents.
C'est la position relative du nom de variable dans la table qui permet de calculer son numéro de token correspondant.

Exemple:

	Adresse de poids faible	>24 premier numéro de token libre
"NAME$"	>05, >4E, >41, >4D, >45, >24	
"MEAN"	>04, >4D, >45, >41, >4E	
"SUM"	>03, >53, >55, >4D	

Dans cet exemple, la variable "I" est représentée par la token >20, "MEAN", par "22", etc...

RUBRIQUE TELEMATIQUE

EDITOMATIQUE

Avec l'arrivée d'EXELTEL, Exelvision tourne une page, une double page même! Pourquoi double? Parce qu' EXELTEL et EXELTEL forment un couple inséparable car reliés par une ligne téléphonique

EXELTEL c'est du béton, c'est un service télématique dédié á un ordinateur l'EXELTEL Ca veut dire que le serveur EXELTEL, c'est parti pour un bon bout de temps . C'est le premier serveur spécialement conçu pour un ordinateur lui même étudié pour

Que demander de plus lorsque tous les micros de la rue se suivent et se ressemblent ! Dorénavant il y aura les micros ayant atteint l'âge télématique, et les autres

Ces derniers rendront leur propriétaire dépendant d'un réseau de distribution de logiciels avec tous les problèmes de disponibilités que cela comporte
Quant á ceux qui se disent télématiques mieux vaut en rire !
Ceux-lá considèrent que la télématique doit ressembler à une usine à gaz ! Non, je ne citerai personne Les ". *trat*", " *trad* "et " *son* " savent de quoi je parle Il y en a même qui vont jusqu'á vous proposer la fonction MINITEL, à la seule condition que vous possédiez déjà un Minitel!

A ce petit jeu, on peut mieux faire si vous posséder un téléviseur, un EXL100 ou un EXELTEL et l'interface imprimante correspondante, il vous suffit de taper en BASIC l'instruction CALL VIDEQ ("R",1,20) pour récupérer l'image télé sur votre propre téléviseur ! Génial ! Non?

La différence c'est que nous n'appelons pas çá un ordinateur VIDEO et que la-dite interface est simplement l'INTERFACE IMPRIMANTE qui vous avait réservé une petite surprise !

Et puis les micros télématiques sans "répondant télématique" (serveur) derrière, c'est un peu comme les voitures qui marchent à l'eau de pluie distillée 3 fois . si on pouvait mettre de l'eau du robinet directement dedans, ce serait tout de même mieux!
Bref tout cela pour vous dire que notre nouveau micro s'appelle EXELTEL et que son inséparable partenaire télématique s'appelle lui aussi EXELTEL

Au fait, on m'a dit qu'il ne fallait pas que j'oublie de vous dire comment accéder á EXELTEL :

C'est frés simple il suffit de composer le **3615**, puis de composer le service **FUNI**, et de taper le mot-clé **EXL** . Si vous n'avez pas encore jeté votre Minitel, vous pourrez avoir un aperçu grisâtre du service télématique le plus révolutionnaire depuis que l'Homme a appris a envoyer des pages Videotex sur le réseau Télétel. Ce n'est pas pour rien que FUNITEL en personne s'est interressé à la chose

C'est quoi une page Videotex?

Je répète c'est un bloc d'informations au format VIDEQTEX capable d'être reçue par un terminal du même nom (exemple Minitel) et dont le contenu est tout simplement ce que vous allez voir sur l'écran

Bon, à partir de maintenant, s'il y a un mot qui vous choque ou que vous ne connaissez pas, vous levez le doigt ! QK? Je continue

D'ailleurs, pendant qu'on en est aux explications, pourquoi ne pas faire une visite guidée du serveur? Cela vous tente ? Bon d'accord, c'est parti !

Premiérement, et là je parle pour les possesseurs d'EXELTEL, vous branchez le

câble tèlèphonique non pas dans la prise réservée au clavier (face droite du micro) mais bien dans la prise réservée à cet effet (face arrière du micro).

Il n'y a pas de deuxiémement, car nous sommes déjà sur la mire EXL où trône notre papillon (le "pap" pour les intimes). Cette page vous offre trois choix: INF, LOD et OAD.

LES MOTS-CLE

Pour choisir, il suffit de taper l'un des trois mots-clé proposés. Un mot-clé, c'est un groupe de lettres, en général 2 ou 3, qui permet à tout instant (ou presque) d'accéder à un service différent de celui sur lequel vous êtes, et ce au sein d'un même serveur Les mots-clés sont très utiles car il permettent de ne pas perdre de temps ou bien de vous sortir du dédale que constituent les pages tèlèmatiques, ce qui revient au même Cette dernière hypothèse n'arrive que sur les serveurs mal fichus et mal organisés, c'est à dire les autres .
Certains choix tout à fait secondaires et ne représentant pas le début d'une sous-rubrique vous demanderont de tapez simplement un numéro de choix proposé D'une manière générale tout cela est en permanence clairement indiqué et en définitive très simple

INFORMATIONS EXELTEL

On accède à ce service par le mot-clé INF Cette rubrique ne propose pas moins de six services complémentaires et qui ont pour but d'apporter tous les éléments de renseignement et

LIR Le mot-clé désigne un accueil tèlèmatique destiné à celui qui débarque sur EXELTEL sans savoir rèellement où il met les pieds (exemple le Minteliste de base)

CLB · Comme CLUBS Vous trouverez dans cette rubrique toutes les infos concernant les clubs exelvision et bien entendu leurs adresses .

MAT · Regroupe l'ensemble des caractéristiques techniques de l'EXELTEL et de ses périphériques.

CPR : Choisissez CPR si vous avez envie de gagner un prix ! Cette rubrique abrite un concours primé dont voici un résumé (non contractuel) du principe: lorsque vous accédez au concours, vous devez répondre à un lot de 15 questions.
Si vous répondez correctement à toutes les questions proposées, vous avez une chance de gagner un lot A chaque fois qu'un participant a 15 réponses justes on lui demande de répondre à une question subsidiaire qui servira à la fin de chaque mois à déterminer le gagnant du lot mensuel qui peut être au choix :EXELTEL+DRUMS ou de l'EXELWRITER+INTERFACE ou de l'EXELDISK.

Aussi, afin de pouvoir être contacté, il vous faudra fournir vos coordonnées complétes.
Je sais, vous allez dire: " ouais, les questions vont être trop faciles, il y aura des tonnes de gagnants possibles, etc,etc "
Alors là je vous arrête tout de suite, car les questions ne sont pas à la portée du premier venu! Vous êtes cultivé, prouvez-le! Do you know Trivial Pursuit ?

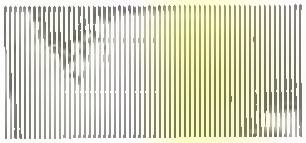
PVT Cela veut dire Points de Vente PVT vous permet, d'où que vous soyez en France métropolitaine de connaître les points de vente EXELVISION par département

SOS Là je parie que vous avez deviné de quoi il s'agit! Oh mais oui, bien sûr, c'est la rubrique qui fait balise ARGOS! Mieux: elle vous donne des tuyaux pour vous renseigner et vous auto-dépanner. Evidemment il ne faut pas la confondre avec le SAV, dont l'adresse figure néanmoins à l'intérieur!
Enfin je ne vous en dit pas plus. C'est la surprise !

La MESSAGERIE

Nous voici parvenus à la rubrique la plus animée du service INF puisqu'elle désigne le service qui va vous permettre de vous exprimer, de vous défouler, voire de vous soulager diront certains. Donc, il suffit de tapez MES+ ENVOI. Qu'est-ce qu'une messagerie?
C'est ce que l'on appelle également le "courrier électronique". Comme le courrier traditionnel ce type de courrier permet, par le truchement de boites aux lettres personnelles, l'échange de messages tapés à partir d'un simple Minitel et bien évidemment à partir d'un EXELTEL.

Reprenons. Lorsque vous tapez **MES**, un écran apparait et vous demande si vous désirez utiliser la messagerie pour écrire à EXELVISION ou l'utiliser pour écrire à un correspondant.



1	VOS BOITES AUX LETTRES
2	ECRIVEZ A EXELVISION

Le premier choix vous permet d'accéder aux BAL (Boites aux Lettres) et un second menu vous permet de savoir vraiment où vous allez:

1	MODE D'EMPLOI
2	CREER SA BOITE AUX LETTRES
3	LIRE SON COURRIER
4	ECRIRE A UN CORRESPONDANT

Tandis que le deuxième choix vous permet de poser directement à Exelvision la question ou à faire la remarque que vous souhaitez. A ce stade, vous avez le choix entre poser votre question et celui de consulter la réponse à votre question, c'est à dire la publication télématique du courner des lecteurs.

VOUS AVEZ UNE QUESTION A POSER
Tapez **SUITE**
VOUS VOULEZ LIRE LE COURRIER
Tapez **ENVOI**

Le traitement des questions a lieu normalement deux fois par jour, matin et soir pour être précis.
Pour utiliser la messagerie il est nécessaire d'ouvrir une BAL. Celle-ci possédera le nom que vous lui donnerez (pseudo) et sera protégée contre les regards indiscrets par un mot de passe de votre cru. Ainsi, le courrier que vous recevrez sera réellement confidentiel, à l'inverse du courrrier des lecteurs. Une fois votre

BAL créée, celle-ci sera accessible de tous les autres possesseurs de BAL. Bien sûr, à chaque fois que vous accéderez à la messagerie, il vous faudra vous identifier à l'égard de votre BAL pour que les messages que vous adresserez à vos correspondants soient reconnus comme venant bien de vous. .
Le choix n°4 vous permet d'accéder à la liste des BAL ouvertes sur la messagerie. A chaque fois que vous laissez un message dans une BAL ou même dans le courrier des lecteurs, celui-ci est signé de votre PSEUDO pour que votre correspondant puisse vous répondre.

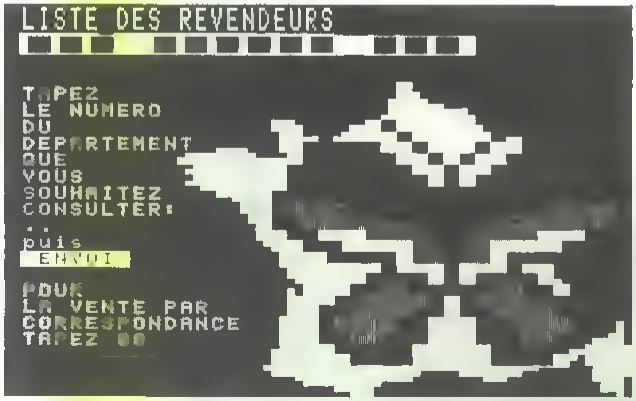
Il existe aussi des messageries directes, c'est à dire permettant le dialogue simultané entre correspondants; mais alors là, si l'on est pas raisonnable, bonjour le tiroir caisse! Pour l'instant nous hésitons à en démarrer une car nous préférons garder notre orientation principale. le téléchargement. Si vous êtes suffisamment nombreux à nous le demander, peut-être y réfléchirons-nous plus sèneusement...

LES RUBRIQUES LOD ET QAD

Ces deux rubriques sont dédiées au téléchargement. LOD désigne tout ce qui n'est pas QUAD. Donc QUAD, qu'est-ce que c'est ?
EXELQUAD (mot-clé QAD), c'est un nouveau langage intégré à l'EXELTEL, spécialement conçu pour créer et utiliser facilement des logiciels éducatifs. Il n'exclut nullement le langage BASIC (livré sur cartouche ROM avec l'EXELTEL). Il permet, combiné au téléchargement,de résoudre d'une manière simple le gros problème qui handicape le logiciel éducatif depuis toujours.
Quel problème ? Vous allez comprendre...

Prenons un exemple: il est 15 heures 30, nous sommes le 5 décembre, nous sommes en cours de Maths de 4ème aujourd'hui, le Théorème de Thalés. Vous viendrait-il à l'idée de vous abonner à ce cours pour y assister tous les jours, un cours dont le contenu, invariable, serait fixé à jamais à moins que vous ne mettiez le prof à la porte ? Evidemment non !
Même à moins d'être complètement insensible au charme des Mathématiques, tout être humain normalement constitué assimile en une, deux, voire dix fois un tel cours, sans pour autant acheter le prof avec!
C'est pourtant ce que l'on était obligé de faire lorsque l'on achetait un logiciel éducatif à 200 ou 300 F. On payait même jusqu'à 400 F - chez certains éditeurs éducatifs (devinez lesquels !)- le droit d'utiliser un soft éducatif autant de fois qu'on le voulait - c'est à dire trois ou quatre - et l'on en déduisait très rapidement que l'informatique éducative revenait trés cher à l'utilisation, et on avait raison.

Première question: pourquoi les softs éducatifs sont-ils si chers?



C'est une bonne question ! Les softs éducatifs bien faits et pas chers, c'est pas facile à faire. Comme pour faire le bon café, élaborer un bon logiciel en BASIC demande du temps ! Donc de l'argent. Or, pour amortir le surcoût de programmation résultant d'un tel choix, il faut vendre ledit logiciel un bon petit prix, histoire de ne pas faire faillite! Ceci est en parfaite contradiction avec votre porte-monnaie .. Donc ce n'est pas une bonne solution.

Si encore l'auteur et l'éditeur de logiciels éducatifs tiraient un bon parti de l'opération, on pourrait dire qu'ils nous exploitent, nous, pauvres parents d'élèves ! Hè bien, non, même pas! Figurez-vous que sur un catalogue de 100 logiciels à 200 F chacun, un éditeur ne peut espérer vendre en moyenne que seulement 8 logiciels à chaque possesseur de micro. Tout simplement parce que 8 fois 200 ou 300 F= 1600/2400 F, c'est déjà la moitié du prix du micro, donc cela commence à faire cher, sans compter qu'avec 8 logiciels éducatifs, on commence seulement à apprendre quelquechose !

Vous êtes maintenant mieux à même de comprendre les particularités d'EXELQUAD. EXELQUAD est tout à fait comparable au BASIC dans sa qualité de langage mais diffère de ce dernier par son niveau d'évolution. En effet, EXELQUAD dispose d'instructions puissantes mais moins nombreuses que le BASIC. Un jeu d'instructions restreint mais suffisant permet à l'enseignant qui le manipule de ne pas s'embarrasser d'une syntaxe contraignante.
Comme tout langage, EXELQUAD à un double rôle.

C'est une bonne question ! Les softs éducatifs bien faits et pas chers, c'est pas facile à faire. Comme pour faire le bon café, élaborer un bon logiciel en BASIC demande du temps ! Donc de l'argent Or, pour amortir le surcoût de programmation résultant d'un tel choix, il faut vendre ledit logiciel un bon petit prix, histoire de ne pas faire faillite! Ceci est en parfaite contradiction avec votre porte-monnaie Donc ce n'est pas une bonne solution

Si encore l'auteur et l'éditeur de logiciels éducatifs tiraient un bon parti de l'opération, on pourrait dire qu'ils nous exploitent, nous, pauvres parents d'élèves ! Hé bien, non, même pas! Figurez-vous que sur un catalogue de 100 logiciels à 200 F chacun, un éditeur ne peut espérer vendre en moyenne que seulement 8 logiciels à chaque possesseur de micro Tout simplement parce que 8 fois 200 ou 300 F= 1600/2400 F, c'est déjà la moitié du prix du micro, donc cela commence à faire cher, sans compter qu'avec 8 logiciels éducatifs, on commence seulement à apprendre quelquechose !

Vous êtes maintenant mieux à même de comprendre les particularités d'EXELQUAD EXELQUAD est tout à fait comparable au BASIC dans sa qualité de langage mais diffère de ce dernier par son niveau d'évolution. En effet, EXELQUAD dispose d'instructions puissantes mais moins nombreuses que le BASIC Un jeu d'instructions restreint mais suffisant permet à l'enseignant qui le manipule de ne pas s'embarrasser d'une syntaxe contraignante
Comme tout langage, EXELQUAD à un double rôle

programmer et utiliser Seule la partie "utilisation" est réellement intéressante pour le commun des possesseurs de micro, c'est pourquoi l'EXELTEL en est doté d'origine. Sachez cependant que la partie "auteur" est utilisée par une équipe d'enseignants dont le rôle est précisément de "couvrir" toutes les matières de toutes les classes du Cours Préparatoire à la Troisième. .

EXELQUAD utilise l'Exelmémoire comme support d'utilisation des logiciels téléchargés, celle-ci étant livrée avec l'Exeltel.
L'accès au QUAD se fait par le mot-clé **QAD**. Le choix porte dans un premier temps sur la classe puis sur la matière Bien sûr si vous connaissez déjà le nom du fichier dont le descriptif figure dans le **GUIDE DE L'EXELTEL**, Il vous est possible de le télécharger directement Dans le cas contraire, une liste vous est ensuite proposée sur laquelle figure chaque fichier, avec son code d'accès et son titre Il ne vous reste plus qu'à taper le nom du fichier choisi pour que ses caractéristiques apparaissent à l'écran et que son téléchargement débute
La rubrique **LOD** quant à elle, ressemble beaucoup à la rubrique **OAD** de part sa présentation et son mode d'accès. Seul son contenu change. La rubrique **LOD** est réservée au téléchargement de tous les types de fichiers à l'exception du QAD BASIC EXL100, BASIC EXELTEL, LOGO, PAINT, IMAGIX et JEUX D'ARCADE Le format utilisé par la rubrique BASIC EXL100 est différent des autres. Certains fichiers destinés à l'EXELTEL sont téléchargeables exclusivement sur disquette en raison de leur longueur.

Voici donc un aperçu de l'ensemble du serveur EXELTEL qui, bien entendu, vous attend de pied ferme!

Vous avez été très nombreux sur la messagerie à nous poser de très nombreuses questions. Des questions concernant les problèmes que vous avez rencontrés, et bien entendu toutes les questions dénonçant votre curiosité et vos angoisses suscitées

par l'ouverture de notre service télématique qui, je vous le rappelle, a eu lieu le 29/10/86
Hormis le traffic entre boîtes aux lettres qu'il nous est difficile d'évaluer, nous avons dénombré à ce jour plus de 1600 questions traitées dans le courrier des lecteurs, tandis que LOD et OAD signalent déjà 26000 accès !
De bien prometteuses perspectives en vérité puisque même FUNI en a été étonné! La mise en route du serveur est passée par différentes étapes dont les plus importantes ont été la création de l'organisation générale (l'aborescence), la réservation des emplacements-pages, la structure du fichiers de logiciels, l'étude du mode de recherche multi-critéres, la convergence des logiciels de transfert et d'accueil (FUNITEL / EXELVISION), le choix d'un format universel d'échange (BACKUP REDUIT) tout en conservant une rubrique permettant d'utiliser le format adopté sur la cartouche EXELMODEM qui autorisait déjà à l'époque le téléchargement d'un programme BASIC
Vous êtes très nombreux à vouloir adopter l'EXELTEL, et vous vous demandez tout naturellement si les périphériques de votre EXL100 vont lui convenir; d'autre part vous êtes également assez nombreux à vous demander si compte tenu des périphériques que vous avez déjà, cela vaut le coup d'opter pour l'EXELTEL
Ce sont les deux thèmes importants que nous traiterons cette fois-ci, dans une rubrique télématique flambant neuve et qui, comme vous l'imaginez, délestera le serveur d'une multitude d'informations qui en découlent
Sont donc à l'affiche pour les prochains numéros

- Les statistiques de la messagerie
- Un condensé de la tendance générale du courrier des lecteurs
- Des éléments précis en réponse aux questions précises
- La liste des nouveaux softs installés
- Des compléments de mode d'emploi de certains softs nouveaux
- Le concours EXELQUIZZ et liste des gagnants ..
- Les statistisques générales du serveur
- Le banc d'essai de certains services télématiques intéressants
- Le point sur les auteurs dont les logiciels sont installés sur serveur
- Des idées de logiciels à réaliser .

Mais revenons à votre curosité issue de l'apartion de l'EXELTEL·
Il faut savoir que lorsqu'un constructeur d'ordinateurs décide de sortir un nouveau produit, cela peut s'expliquer par plusieurs raisons:

La première, malheureusement la plus répandue, est souvent motivée par le souci dudit constructeur à maintenir son image de marque en faisant croire qu'il travaille dur sur des projets qui n'en sont pas, de faire croire que son bureau d'étude ainsi que ses investissements dans la recherche sont importants, le tout pour justifier une panoplie de modèles apparemment différents bien que trés souvent assez compatibles - encore heureux! - puisque de structure interne rigoureusement identique!
En permanence se trouvent donc confrontées sur le marché des machines assez voisines au sein d'une même gamme et bien souvent les ordinateurs "haut de gamme" d'il y a quelques mois sont au même prix que les ordinateurs "bas de gamme" d'aujourd'hui !
Bref, que vous ayez acheté le haut de gamme ou le bas de gamme, ce n'est pas l'impression d'avoir fait une bonne affaire qui vous étouffe!

La seconde, radicalement opposée mais non moins répandue, consiste à investir d'énormes sommes d'argent dans la recherche et le développement de nouveaux produits dans des secteurs d'application complètement différents. Si pour le constructeur en question cette manière de faire est une preuve de volonté de dynamisme, il s'avère dans la pratique que le résultat d'une telle politique fait naître des machines performantes certes, mais bien souvent sans lendemain, puisque en général très spécialisées et donc assez peu vendues. Leur propnétaire devient en quelque sorte l'heureux élu d'un jour car très peu de temps après, ces machines merveilleuses qui en définitive ne se vendent pas si bien que ça, voient leur prix chuter.

Et vous, comme moi, que faites-vous lorsque que vous lorgnez un ordinateur dont le prix s'effondre?
Vous en concluez que si son prix s'effondre, c'est que son obsolescence s'amorce, qu'il y a mieux ailleurs pour le même prix, ou si vous préférez, qu'il y a aussi bien ailleurs pour moins cher,.. etc,.. etc.

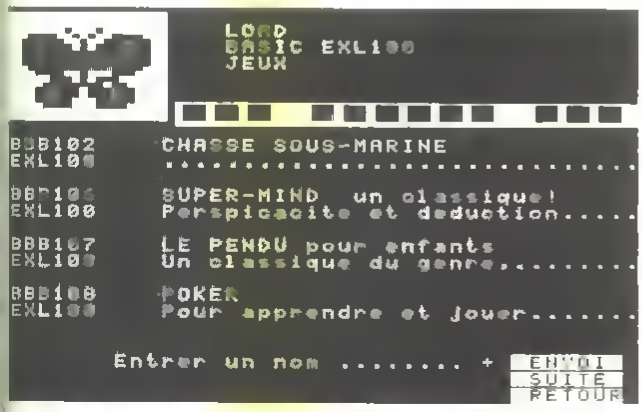
En quelque sorte, vous avez l'étrange sensation d'être passer à deux doigts de ce que

l'on appelle · remplir les conditions du portrait-type de l'acheteur de micro tel qu'il est décrit dans les assemblées générales que tient ce genre de constructeurs celui du client qui par l'intermédiaire de la super machine va payer les frais de développement de cette dernière parce qu'on s'est aperçu que ladite machine n'avait pas d'avenir immédiat
Par courtoisie et aussi par charité, nous ne pouvons bien sûr citer personne!

La troisième motivation de la sortie d'un nouveau micro-ordinateur, que ce soit du point de vue du constructeur ou que ce soit du point de vue de l'utilisateur final va vous paraître beaucoup plus raisonnable et vous vous en doutez, consiste en un judicieux compromis entre les deux comportements précédents.

Le progrès de la technique est réel et le rôle d'un constructeur informatique responsable ne se cantonne pas à fabriquer des machines nouvelles à chaque fois que la technique fait un petit pas en avant!

Le rôle de l'Industrie en général consiste à proposer intelligemment des solutions nouvelles, soigneusement réfléchies, dont l'évolution est planifiée, et si possible expérimentées de sorte que le consommateur ne fasse pas ou le moins possible les frais des découvertes de cette dernière Une solution technique nouvelle est le résultat d'une succession de progrès et d'améliorations succeptibles de construer une véritable étape Ce genre d'étape n'a réellement lieu que tous les deux ou trois ans Mais là encore, le cruel dilemme apparaît rester entièrement comptatible avec le modèle précédent au détriment de l'innovation et de ses applications, ou alors faire table rase des solutions adoptées précédemment afin de libérer l'imagination des ingénieurs des contraintes imposées par la nécessité d'une compatibilité totale avec le passé



Avant de sortir l'EXELTEL, il nous a fallu longuement peser le pour et le contre, c'est à dire ne pas réinventer la brouette sans non plus inventer la brouette à vapeur de mercure auto-désherbante à port de masque-oxygène obligatoire!
Bref tout ceci pour vous dire que vous n'avez aucune raison de mettre votre cher EXL100 à la poubelle, mais que vous avez toutes les raisons du monde à prendre l'EXELTEL. Autrement dit, compte tenu de votre degré d'équipement et compte tenu de l'éventail considérable des possibilités qu'apporte l'EXELTEL, c'est à vous de définir votre politique d'achat en fonction des applications que vous souhaitez réellement utiliser
Certains d'entre vous nous ont vivement reproché d'avoir sorti l'Exeltel assorti de son service télématique parce qu'ils ont cru au départ que l'EXL100 serait complétement étranger au serveur. Dans un premier temps, ce n'est qu'en partie vrai et vous allez voir qu'en deuxième approche c'est complétement faux! Je m'explique
Le serveur a ouvert ses portes fin octobre, c'est à dire quelques jours après la sortie de l'EXELTEL dont la vocation exigeait rapidement un service télématique rapidement opérationnel C'est pourquoi la rubrique BASIC EXL100 a été ouverte quelques temps après

Pourquoi l'EXL100 n'a-t'il accès qu'à la rubrique BASIC EXL100 et pas autres rubriques?

La réponse est simple la notion de téléchargement de programmes BASIC a été imaginée avant la sortie de la cartouche EXELMODEM pour

EXL100 et est naturellement présente sur la ROM vendue avec ce périphérique. Depuis, beaucoup d'applications nouvelles en téléchargement ont vu le jour et il nous a fallu imaginer un nouveau format de téléchargement capable de regrouper des fichiers d'origines différentes (PAINT, LOGO, BASIC, MAX, DRUMS, etc...). Ce format s'appelle le **"backup réduit"**. Il offre une structure uniforme mais permet en outre de conserver une longueur en rapport avec celle du fichier téléchargé ce qui n'est pas négligeable...

Le langage OUAD utilisant ce même format d'une part et n'étant pas intégré à l'EXL100 d'autre part, nous avons pensé qu'il serait intéressant de proposer aux possesseur d'EXL100 une cartouche ROM face avant de 64 ko contenant á la fois les logiciels EXELTEL et EXELWINDOW sans oublier le langage EXELQUAD, de sorte que l'EXL100 muni de cette cartouche (disponible dés que possible et trés certainement en janvier) pourra accéder aux mêmes services FUNI qu'un EXELTEL lui-même!

A propos d'accés au téléchargement, certains fichiers sont directement téléchargeables sur disquette en raison de leur taille; cette spécificités est indiquée dans la page-écran précédant le téléchargement sous la forme d'un **/D** dans la fenétre indiquant la nature du micro (EXELTEL). D'autre part - et là encore je m'adresse aux possesseurs d'EXELTEL et éventuellement aux futurs possesseurs de la cartouche ROM EXELTEL- pour relancer un jeu d'arcade précédemment téléchargé, il suffit de le replacer en CRAM (EXELMEMOIRE) puisde se positionner sur le choix **EXELQUAD** pour le redémarrer

Pour vous aider, voici successivement **une comparaison chiffrée des périphériques qui permettent à l'EXL100 d'arriver à peu prés au méme niveau d'utilisation que celui offert par l'EXELTEL** ainsi qu'un **récapitulatif des compatibilités des systèmes EXL100 / EXELTEL et leurs périphériques**. Je dis á peu prés au méme niveau car, autant être franc et vous le dire tout de suite, votre EXL100, méme amélioré, ne sera jamais un EXELTEL. Normal, sinon nous ne nous serions pas donné la peine de le sortir! C'est grâce á un abaissement considérable des coûts de revient que nous avons pu incorporer à l'Exeltel des fonctions telles (c'est le cas de dire!) que le terminal 80 colonnes aux normes ANSI de méme que le MODEM intégré, la télécommande magnéto, la CRAM, .. le tout pour un prix quasi identique á celui de l'EXL100!
Tout ce que l'on sait, c'est que vous ne pouvez pas nous reprocher d'en avoir trop mis à l'intérieur !

En conclusion de cette première rubrique télématique, un dernier mot sur le serveur EXELTEL pour souligner que celui-ci est avant tout le vôtre et que si le nombre de logiciels disponibles en téléchargement s'accroît au fil des semaine, ce qui est la moindre des choses, les rubriques installées sont également suceptibles de changer au gré de vos désirs..
La télématique, c'est quelque chose de vivant !
A propos, pendant que j'y pense, si vous téléchargez á partir d'un EXL100 avec une cartouche EXELMODEM d'origine, n'oubliez pas de télécharger en priorité le logiciel "BFA000": celui-ci se chargera de créer sur votre CRAM une routine trés précieuse!
Voici donc quelques éléments vous permettant de mieux décider, sachant que la plupart des unités de disquette EXL135 (á condition de faire une petite modif) et que l'imprimante EXL80 sont compatibles avec l'EXELTEL.
Ainsi, pour accéder au niveau d'équipement de l'EXELTEL (sans l'acheter!), il vous faut étendre votre EXL100 á l'aide des kits ou périphériques suivants (prix publics indicatifs au 15/11/86)

EXL100+EXELMEMOIRE+EXELMODEM			
+	EXELBASIC+	490F	
+	ROM EXELTEL	590F	
+	CLAVIER EXELTEL	290F	
+	KIT MEMOIRE 64K	600F	(estimation coût de revient)
+	KIT TELEC MAGNETO	500F	(estimation coût de revient)

		2470F !!!!!!!	

Rappelons que seuls les possesseurs d'EXELMODEM+EXELMEMOIRE peuvent avoir une raison de se procurer la cartouche ROM EXELTEL mais que ceux qui n'ont pas encore l'EXELMODEM et l'EXELMEMOIRE ont en revanche á vérifier s'il pourront bien se procurer ces derniers car ceux-ci ne sont désormais plus disponibles au détail
De toutes façons, méme si vous étes déjá possesseur d'un

EXL100+EXELMEMOIRE+EXELMODEM (ce qui est le minimum obligatoire pour utiliser le téléchargement) , et sachant que votre EXL100 modifié ne sera jamais un EXELTEL -dont la conception est à l'origine légèrement différente- , il vous faudra quand même débourser 2470 F, ce qui en regard du prix de l'EXELTEL (sans moniteur) +EXELMEMOIRE + EXELRECORDER = 2690 F TTC (ceci dans n'importe quel point de vente!) reste peu engageant et fait réfléchir!

"Ouais, Exelvision, ils nous disent d'acheter un Exeltel au lieu des périphériques parce que comme çà il vont gagner encore plus de fric, ils se moquent de nous . , etc ,etc "

FAUX Nous gagnerions plus d'argent à multiplier exagérement le nombre de periphériques dont les marges cumulées sont beaucoup plus intéressantes Si vous préferez, cela peut se comprendre différemment par le fait, qu'une machine étant indivisible d'une part et d'autre part en concurrence avec d'autres machines, un constructeur se doit de proposer sa machine le moins cher possible et là vous êtes gagnant!
Pour ce qui nous concerne et vu le nombre de périphériques et fonctions intégres a l'EXELTEL, vous pourrez difficilement nous reprocher de vous obliger à acheter périphériques et logiciels!

Si vous n'êtes pas encore convaincu de nos propos qui soulignent notre determination à vous conseiller de manière plus sensée, voici quelques arguments supplémentaires qui abondent dans ce sens

Imaginez un instant que vous ayez bardé votre EXL100 de la totalité des extensions décrites ci-dessus et que vous vous soyez dit. "Cà y est, j'ai l'équivalent d'un EXELTEL!"
Il est vrai que vous seriez tout près de la vérité, mais néanmoins vous n'auriez pas la possiblité ultérieure d'exploiter la "ROM SPEECH" intégrée à l'EXELTEL contenant 184 mots résidents à partir d'EXELVOX, que vous n'aurez pas la carte 80 COLONNES permettant le mode terminal professionnel ANSI ni la possibilité d'accéder au tout nouveau traitement de texte 80 colonnes à gestion par souris actuellement en préparation chez nous

Egalement promis plus haut le récapitulatif des compatibilités observées

COMPATIBILITE DES MATERIELS EXL100 AVEC EXELTEL

1) EXL135
Compatible EXELTEL après modification effectuée au SAV EXELVISION.
Nécessite le DOS 1 3 et l'utilisation exclusive des commandes du DOS 1 3.

2) Interface imprimante EXL100
Non compatible avec EXELTEL mais possibilité d'adaptation du logiciel EXELTEL à l'utilisation d'une interface imprimante pour EXL100. Dans ce cas envoyez l'EXELTEL au SAV EXELVISION

3) EXELMODEM
Idem interface imprimante.

4) SOURIS
Compatible EXELTEL, mais doit se connecter sur l'interface multi-fonctions.

5) INTERFACE MULTI-FONCTIONS
Compatible EXL100. Cependant, avec le logiciel EXELPAINT, la souris doit être connectée sur l'interface souris et non sur l'interface multi-fonctions.

6) EXELDISK
Compatible EXL100.

7) MAGNETOPHONE EXL100 (prise DIN 5 broches)
Compatible avec EXELTEL pour l'enregistrement et le lecture des cassettes de programmes, mais ne permet pas le fonction répondeur-enregistreur.

8) MAGNETOPHONE EXELTEL (prise DIN 8 broches)
Ne peut être utilisé sur EXL100.

9) MONITEUR MONOCHROME CIAEGI (réglage du son à l'arrière)
Non compatible EXELTEL.

10) IMPRIMANTES EXELWRITER ET EXL80
Fonctionnent sur EXL100 et sur EXELTEL. Cependant la recopie graphique avec le logiciel EXELMODEM sur EXL100 ne fonctionne qu'avec EXL80.

11) EXELTEXTE SUR DISQUETTE
Pour utiliser EXELTEXTE installé sur une disquette DOS 1.2 , il feut booter avec une disquette DOS 1.3, puis insérez la disquette EXELTEXTE et tapez EXT . Utilisez une disquette DOS 1.3 pour les fichiers créés

12) FICHIERS BASIC EN AUTO-START
Les fichiers BASIC installés sur une disquette DOS 1.1 ou 1.2 doivent subir leur transplantation sur une disquette DOS 1.3 ATTENTION: lorsqus vous écrivez sur une disquette, vérifiez si vous avez bien "booté" avec la même version du DOS que celle qui a formaté cette disquette sous peine d'endommager une partie ou la totalité des fichiers qu'elle contient. De même, aucune commande du DOS 1.1 ou 1 2 n'est à transférer sur une disquette DOS 1 3 et inversement.

13)EXELBASIC / EXELBASIC+
L' évolution de l'EXELBASIC+ par rapport à l'EXELBASIC se cantonne à une extension à 64 ko de la RAM utilisateur gérée, au complément de certaines instructions RESTORE, LOCATE, CALL COLOR, . . , à la création de certaines commandes (FRE), à la révision de l'éditeur dont le curseur peut être placé sur n'importe quelle ligne de l'écran De même, les minuscules accentuées sont maintenant saisissables au clavier, leur impression est également possible directement tandis que l'envoi des codes de contrôle à l'imprimante est eccessible par l'utilisation de CALL VIDEO Tous les programmes EXELBASIC tournent sous EXELBASIC+ mais pour des raisons évidentes, tous les programmes EXELBASIC+ ne tournent pas sous EXELBASIC De plus certains programmes EXELBASIC comportent des routines langage machine dont l'utilisation est propre à l'EXELBASIC et à l' EXL100, donc non compatibles EXELBASIC+ et EXELTEL

```
1 'EXELDOMINO par J.M MACHECOURT
2 CALL HROFF:CALL POKE(50432,162,5,45,162,1.6,45,10,162,5,45,162,200,45,10)
3 CLS "bMB":CALL COLOR("0bMHLI"):CALL HRON("M",1,17):CALL EXEC(50432)
4 CALL DM(16,0):RANDOMIZE:DIM A(28),B(28),C(19),D(19),E(19),F(19)
5 DATA 0,0,1,0,1,1,2,0,2,1,2,2,3,0,3,1,3,2
6 DATA 3,3,4,0,4,1,4,2,4,3,4,4,5,0,5,1,5,2
7 DATA 5,3,5,4,5,5,6,0,6,1,6,2,6,3,6,4,6,5,6,6
8 FOR I=1 TO 28:READ A(I):READ B(I):NEXT I
9 R,S,G,H=6:F,L,M,N=8:XG=320:XH=303:YG=54:YH=96
10 FOR I=1 TO 7
11 J=INTRND(28):IF A(J)=8 THEN 11 ELSE C(I)=A(J):D(I)=B(J):A(J)=8
12 J=INTRND(28):IF A(J)=8 THEN 12 ELSE E(I)=A(J):F(I)=B(J):A(J)=8
13 NEXT I:CALL DO(M):GOSUB 98:CALL COLOR("0bMH")
14 '
15 FOR I=1 TO L:IF E(I)=G AND F(I)=H THEN 16 ELSE NEXT I:CALL DM(1,G):GOTO 18
16 GOSUB 74:CALL DV(293,75,G,H):GOTO 43
17 '
18 CALL KEY1(V,W):IF W=0 THEN 18
19 IF V=49 THEN 22
20 IF V<>48 THEN 18
21 CLS:FOR I=1 TO 7:IF C(I)=G AND D(I)=H THEN 23 ELSE NEXT I:CALL DM(2,3)
22 G=G-1:H=H-1:PAUSE .5:IF G=0 THEN 15 ELSE CALL DM(12,3):GOTO 94
23 CALL DM(17,1):C(I),D(I)=8:GOSUB 97:N=N-1:CALL DV(293,75,G,H):GOTO 25
24 '
25 IF N=0 THEN 26 ELSE CALL DM(15,3):GOTO 94
26 FOR I=1 TO L
27 IF E(I)=G AND F(I)=G THEN S=G:GOSUB 74:GOSUB 76:GOTO 43
28 IF E(I)=H AND F(I)=H THEN R=H:GOSUB 74:GOSUB 85:GOTO 43
29 IF E(I)=G THEN S=F(I):GOTO 31
30 IF F(I)=G THEN S=E(I) ELSE 32
31 GOSUB 74:GOSUB 81:GOTO 43
32 IF E(I)=H THEN R=F(I):GOTO 34
33 IF F(I)=H THEN R=E(I) ELSE 35
34 GOSUB 74:GOSUB 90:GOTO 43
35 NEXT I
36 '
37 FOR I=1 TO 28:IF A(I)=8 THEN 40 ELSE NEXT I:CALL DM(3,3):FOR I=1 TO 19
38 IF C(I)=G OR D(I)=G OR E(I)=G OR F(I)=G OR C(I)=H OR D(I)=H THEN 43
39 IF E(I)=H OR F(I)=H THEN 43 ELSE NEXT I:CALL DM(12,3):GOTO 94
40 CALL DM(4,0):L=L+1:M=M+1:CALL DO(M)
41 J=INTRND(28):IF A(J)=8 THEN 41 ELSE E(L)=A(J):F(L)=B(J):A(J)=8:GOTO 25
42 '
43 IF M=0 THEN CALL DM(5,0) ELSE CALL DM(11,3):GOTO 94
44 CALL KEY1(V,W):IF W=0 THEN 44
45 CLS:IF V=49 THEN 51
46 '
47 FOR I=1 TO 28:IF A(I)=8 THEN 48 ELSE NEXT I:CALL DM(6,1):GOTO 25
48 J=INTRND(28):IF A(J)=8 THEN 48
49 CALL DM(7,0):N=N+1:K=K+1:C(K)=A(J):D(K)=B(J):A(J)=8:GOSUB 98:GOTO 43
50 '
51 IF V=48 THEN 47 ELSE CALL DM(8,1)
52 CALL KEY1(V,W):IF W=0 THEN 52
53 IF V=48 OR V=54 THEN 52 ELSE LOCATE (20,28):T=V-48:PRINT T
54 LOCATE (21,28):PRINT T:PAUSE .5
55 CALL KEY1(V,W):IF W=0 THEN 55
56 IF V=48 OR V=54 THEN 55 ELSE LOCATE (20,32):U=V-48:PRINT U
57 LOCATE (21,32):PRINT U:PAUSE .5
58 FOR I=1 TO 7:IF C(I)=T AND D(I)=U OR C(I)=U AND D(I)=T THEN 60 ELSE NEXT I
59 CALL DM(2,3):GOTO 43
60 IF C(I)=G AND D(I)=G THEN S=G:GOSUB 72:GOSUB 76:GOTO 25
61 IF C(I)=H AND D(I)=H THEN R=H:GOSUB 72:GOSUB 85:GOTO 25
62 IF C(I)=G AND D(I)=H THEN IF T=G THEN 64 ELSE 68
63 IF C(I)=H AND D(I)=G THEN IF T=H THEN 67 ELSE 65
64 IF C(I)=G THEN S=D(I):GOTO 66
65 IF D(I)=G THEN S=C(I) ELSE 67
66 GOSUB 72:GOSUB 81:GOTO 25
67 IF C(I)=H THEN R=D(I):GOTO 69
```

```
68 IF D(I)=H THEN R=C(I) ELSE 70
69 GOSUB 72:GOSUB 90:GOTO 25
70 CALL DM(14,3):GOTO 43
71 '
72 CALL DM(13,1):N=N-1:D(I),C(I)=8:GOSUB 98:RETURN
73 '
74 CALL DM(9,0):M=M-1:CALL DO(M):E(I),F(I)=8:RETURN
75 '
76 IF XG=64 AND XG 47 AND YG=54 THEN 82
77 IF XG 40 AND YG=54 THEN 78 ELSE 79
78 XG=XG+8:YG=29:CALL DV(XG,YG,G,S):YG=22:G=S:XG=XG+22:RETURN
79 IF YG=54 THEN XG=XG-19:CALL DV(XG,YG,G,S):G=S:RETURN
80 IF XG=60 THEN 83 ELSE CALL DV(XG,YG,G,S):G=S:XG=XG+19:RETURN
81 IF XG 30 AND YG=54 THEN 78
82 IF YG=54 THEN XG=XG-34:CALL DH(XG,YG,S,G):G=S:RETURN
83 CALL DH(XG,YG,G,S):G=S:XG=XG+34:RETURN
84 '
85 IF XH 90 AND XH=68 AND YH=96 THEN 91
86 IF XH=69 AND YH=96 THEN 87 ELSE 88
87 YH=115:XH=XH-8:CALL DV(XH,YH,R,H):YH=124:H=R:XH=XH+15:RETURN
88 IF YH=96 THEN XH=XH-19:CALL DV(XH,YH,H,R):H=R:RETURN
89 IF XH=70 THEN 92 ELSE CALL DV(XH,YH,H,R):H=R:XH=XH+19:RETURN
90 IF XH=69 AND YH=96 THEN 87
91 IF YH=96 THEN XH=XH-34:CALL DH(XH,YH,R,H):H=R:RETURN
92 CALL DH(XH,YH,H,R):H=R:XH=XH+34:RETURN
93 '
94 CALL DM(10,3)
95 CALL KEY1(V,W):IF W=0 THEN 95 ELSE IF V=48 THEN RUN
96 CALL HROFF:CLS "8CC":CALL EXEC(50439):END
97 '
98 X=4:Y=155:IF YH=96 THEN Z=140 ELSE Z=155
99 FOR I=Z TO 169:CALL LINE("M",0,I,319,I):NEXT I
100 FOR I=1 TO K
101 IF C(I)=8 OR D(I)=8 THEN 104
102 IF X>=310 THEN X=4:Y=140
103 CALL DH(X,Y,C(I),D(I)):X=X+35
104 NEXT I:RETURN
105 '
106 SUB DH(X,Y,G,H)
107 FOR I=1 TO 33:CALL LINE("W",X+I,Y,X+I-4,Y+10):NEXT I
108 CALL LINE("R",X+17,Y,X+13,Y+10)
109 FOR I=11 TO 14:CALL LINE("B",X-3,Y+I,X+29,Y+I):NEXT I
110 FOR I=1 TO 4:CALL LINE("B",X+33,Y+I,X+29,Y+10+I):NEXT I
111 CALL LINE("W",X-3,Y+10,X-3,Y+14)
112 CALL LINE("W",X+28,Y+10,X+28,Y+14)
113 ON G+1 GOSUB 116,117,118,119,121,122,123
114 X=X+16:ON H+1 GOSUB 116,117,118,119,121,122,123
115 GOTO 128
116 RETURN
117 X=X+6:Y=Y+5:GOSUB 124:X=X-6:Y=Y-5:RETURN
118 X=X+7:Y=Y+2:GOSUB 124:Y=Y+5:X=X-2:GOSUB 124:X=X-5:Y=Y-7:RETURN
119 GOSUB 117
120 X=X+3:Y=Y+2:GOSUB 124:X=X+6:Y=Y+5:GOSUB 124:X=X-9:Y=Y-7:RETURN
121 GOSUB 120:X=X+1:Y=Y+7:GOSUB 124:X=X+10:Y=Y-5:GOSUB 124:X=X-11:Y=Y-2:RETURN
122 GOSUB 117:GOSUB 121:RETURN
123 GOSUB 118:GOSUB 121:RETURN
124 CALL PLOT("B",X,Y)
125 CALL PLOT("B",X,Y+1)
126 CALL PLOT("B",X+1,Y)
127 CALL PLOT("B",X+1,Y+1):RETURN
128 X=X-16:SUBEND
129 '
130 SUB DV(X,Y,G,H)
131 FOR I=1 TO 16:CALL LINE("W",X+I+4,Y-6,X+I-7,Y+19):NEXT I
132 CALL LINE("R",X,Y+7,X+16,Y+7)
133 FOR I=20 TO 24:CALL LINE("B",X-6,Y+I,X+9,Y+I):NEXT I
```

```
134 FOR I=1 TO 5:CALL LINE("B",X+20,Y-6+I,X+9,Y+19+1):NEXT I
135 CALL LINE("W",X+9,Y+19,X+9,Y+24)
136 CALL LINE("W",X-7,Y+19,X-7,Y+24)
137 X=X+9:ON H+1 GOSUB 140,141,142,143,145,146,147
138 Y=Y+12:X=X-6:ON G+1 GOSUB 140,141,142,143,145,146,147
139 Y=Y-12:X=X+6:GOTO 152
140 RETURN
141 GOSUB 148:RETURN
142 X=X-4:GOSUB 148:X=X+8:GOSUB 148:X=X-4:RETURN
143 GOSUB 148
144 X=X+6:Y=Y-2:GOSUB 148:X=X-12:Y=Y+6:GOSUB 148:X=X+6:Y=Y-2:RETURN
145 GOSUB 144:X=X-2:Y=Y-2:GOSUB 148:X=X+5:Y=Y+6:GOSUB 148:X=X-2:Y=Y-2:RETURN
146 GOSUB 148:GOSUB 145:RETURN
147 GOSUB 142:GOSUB 145:RETURN
148 CALL PLOT("B",X,Y)
149 CALL PLOT("B",X,Y+1)
150 CALL PLOT("B",X+1,Y)
151 CALL PLOT("B",X+1,Y+1):RETURN
152 X=X-9:SUBEND
153 '
154 SUB DO(M)
155 FOR I=1 TO 14.CALL LINE("M",0,I,219,I):NEXT I
156 X,Y=1:FOR I=1 TO M:FOR J=1 TO 5:CALL LINE("B",X,Y+J,X+77,Y+J):NEXT J
157 CALL LINE("W",X,Y,X+77,Y):CALL PLOT("R",X+17,Y)
158 X=X+75:IF X>210 THEN X=1:Y=8
159 NEXT I:SUBEND
160 '
161 SUB DM(F,O)
162 CLS
163 ON F GOTO 164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179
164 O$=STR$(O):O$="PAS DE DOUBLE "&O$&" ET VOUS? OUI=0/NON=1":GOTO 180
165 O$="VOUS N AVEZ PAS CE DOMINO":GOTO 180
166 O$="PLUS DE PIOCHE.JE PASSE":GOTO 180
167 O$="JE PIOCHE":GOTO 180
168 O$="0 POUR JOUER / 1 POUR PIOCHER":GOTO 180
169 O$="PLUS DE PIOCHE.VOUS PASSEZ":GOTO 180
170 O$="VOUS PIOCHEZ":GOTO 180
171 O$="INDIQUEZ SES VALEURS    ../.. ":GOTO 180
172 O$="JE JOUE":GOTO 180
173 O$="UNE AUTRE PARTIE ? OUI=0":GOTO 180
174 O$="J AI GAGNE":GOTO 180
175 O$="LE JEU EST BLOQUE":GOTO 180
176 O$="VOUS JOUEZ":GOTO 180
177 O$="CE DOMINO NE CORRESPOND PAS":GOTO 180
178 O$="VOUS AVEZ GAGNE":GOTO 180
179 O$="EEXXPLLLDDOOMMIINNOO"
180 LOCATE (20,(40-LEN(O$))/2):PRINT O$
181 LOCATE (21,(40-LEN(O$))/2):PRINT O$:IF O<4 THEN PAUSE 0
182 SUBEND
```

ADAPTATION POUR EXELTEL DE LA CARTE KJ3 DE L'EXL135

Vous venez d'acheter un EXELTEL en remplacement de votre EXL100 et vous aimeriez bien l'utiliser avec votre ancien lecteur de disquette EXL135 ? Si oui, lisez attentivement ce qui suit

En démontant votre EXL135, il vous sera possible d'identifier la version réelle de la carte que vous posséder. Vous êtes certainement dans l'un des deux cas suivants:

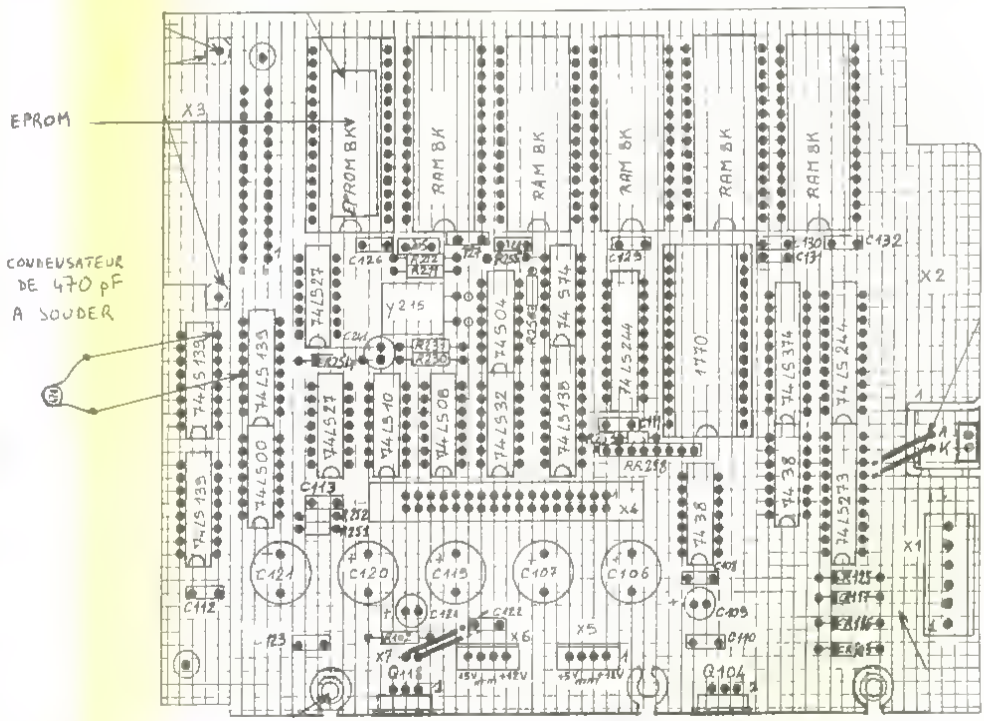
-Si vous disposez d'une carte KJ2 et que vous possédez un EXELTEL, il suffira d'envoyer votre EXL135 au SAV EXELVISION

-Si vous disposez d'une carte KJ3 et que vous possédez un EXELTEL, il vous faut franchir les trois étapes suivantes

1°) Otez à l'aide d'un petit tournevis plat l'EPROM 8K de son support et nous l'envoyer pour mise à jour de la version du BOOT (1.3) avec vos noms et adresses pour le retour.

2°) Vous procurer la version du DOS 1.3 et ses commandes respectives. Le DOS 1.3 sera d'ailleurs prochainement installé et disponible en téléchargement. Si vous le désirez, il est possible de le commander sur disquette (100 F). Celle-ci comportera la commande TAPEDISK.OBJ dont le rôle est de permettre le transfert automatique direct de fichiers de tous types de la cassette sur la disquette!
Cependant, pour la rendre opérationnelle il faut, vous vous en doutez, faire une toute modif. hard à la portée de n'importe qui (même vous!) dont le descriptif sera joint.

3°) Vous procurer un condensateur de 470 pico-farade (1 franc grand maximum) chez n'importe quel détaillant de composants électroniques ou même chez n'importe quel dépanneur télé et le souder sur la carte de votre EXL135 comme indiqué ci-dessous



Cet article est proposé dans le cadre d'un matériel hors garantie Exelvision. Les informations vérifiées et expérimentées qu'il contient ne sauraient cependant fournir au lecteur les moyens d'exiger de la part d'Exelvision un quelconque dédommagement. D'autre part, Exelvision ne saurait être tenu responsable de l'incompétence pratique du réalisateur de ladite modification.

MICRO MAILING SERVICE

Promotions Spéciales Noël 86

FLASH SPECIAL NOUVEAUTES

EXELTEL COULEUR 4490,00

EXELTEL MONOCHROME 3490,00

EXELTEL SANS ÉCRAN 2690,00

PACK BUREAUTIQUE COULEUR ... 6990,00
(Exeltel — Exelwriter — Interface — Exeltexte — Exelmouse — Exelmémoire)

PACK BUREAUTIQUE MONOCHROME 5990,00
(Exeltel — Exelwriter — Exelmémoire — — Exeltexte — Interface — Exelmouse)

****

Pour tout achat d'un micro-ordinateur EXELTEL, EXELVISION vous offre gratuitement
L'EXELRECORDER
qui transformera votre EXELTEL en répondeur enregistreur téléphonique. Pour le recevoir, renvoyer simplement votre carte de garantie de l'EXELTEL.
(offre valable jusqu'au 31.01.87).

****

EXELTEL/EXELQUAD (ROM) 490,00

Cette cartouche vous permettra d'effectuer le telechargement de tous les logiciels présents dans le serveur d'EXELVISION

EXELMAX (ROM) 650,00

Le langage assembleur. Attendu avec impatience par les mordus de la programmation, il est enfin disponible. Un logiciel indispensable à la réalisation de programmes de qualité

****

SPÉCIAL SIMULATEURS DE VOL : Des logiciels à vous couper le souffle !

S.O.S. SPACE (DS) 195,00

Un super programme sur disquette. Vous avez aimé ATI 42 ? Alors accrochez vous ! Vous voilà à présent aux commandes de la navette spatiale. Serez vous cette fois l'As des As ?

RAFALE X ..... (KS) 175,00
..... (DS) 245,00

Vous êtes aux commandes du célèbre avion RAFALE de l'Armée de l'Air Française. Votre mission : intercepter et détruire en vol un chasseur ennemi. Munissez vous de vos meilleures armes, faites le plein de carburant et bonne chance !

B 25 ..... (KS) 175,00
..... (DS) 245,00

Cette fois, vous commandez un bombardier B25 en route pour détruire une base ennemie. Une carte en relief vous permet de suivre votre approche. Mais attention, la base est bien défendue et des avions ennemis sont prêts à décoller pour vous intercepter !

ZEKE ..... (KS) 175,00
..... (DS) 245,00

Aux commandes d'un avion ZERO, vous n'avez aucun droit à l'échec. Après avoir rejoint en vol votre escadrille, vous devrez coûte que coûte intercepter une flotte de navires ennemis.
Quand vous aurez épuisé vos munitions, il ne vous restera plus qu'à vous scratcher sur les bateaux à la manière des kamikazes japonais

****

EXCLUSIVITÉS MICRO MAILING SERVICE : Des logiciels inédits faits par de jeunes et talentueux auteurs ! Un nouveau service que nous vous offrons : la diffusion de vos meilleurs softs !

CONSEIL FINANCIER (KS) 165,00

Un logiciel de qualité professionnelle comprenant 3 options destinées à vous aider lors d'une prise de décision financière.
Au programme : remboursement d'emprunt, calcul d'amortissement et analyse d'investissement

TIC TAC TOE (KS) 140,00

La morpion ça ne vous rapelle rien ? Eh oui !
Le voilà qui s'attaque à l'EXL ! Mais cette fois-ci arrive en 3 dimensions : histoire de vous faire travailler les méninges !

CATALOGUE DESCRIPTIF DES LOGICIELS DISPONIBLE GRATUITEMENT SUR SIMPLE DEMANDE

PARTICIPATION FRAIS DE PORT ET EMBALLAGES		CONTRE REMBOURSEMENT
LOGICIELS ET PETITS MATÉRIELS	25,00	30,00 en sus
EXEL135, IMPRIMANTE	80,00	90,00 en sus
PACKAGE EXELTEL	150,00	90,00 en sus

MICRO MAILING SERVICE ☎ 93.73.64.64

MICRO MAILING SERVICE

Spécial Noël 86

(TARIF VALABLE JUSQU'AU 31 JANVIER 1987)

LES 7 BONNES RAISONS D'ACHETER LE MICRO ORDINATEUR RÉVOLUTIONNAIRE EXELTEL (ET LE RESTE) CHEZ MICRO MAILING SERVICE

1 — **MICRO MAILING SERVICE** est depuis plus d'un an le n° 1 des revendeurs EXELVISION !

2 — **MICRO MAILING SERVICE** c'est l'assurance de recevoir très rapidement tout le matériel et tous les logiciels EXELVISION et ce, partout en France !!

3 — **MICRO MAILING SERVICE** ce sont des prix sympas et même super sympas toute l'année !

4 — **MICRO MAILING SERVICE** ce sont des promotions, des offres spéciales avec de fantastiques cadeaux à la clef !

5 — **MICRO MAILING SERVICE** c'est une équipe jeune et dynamique à votre service à tout moment ! Un problème particulier ? Un renseignement à demander ? ... Tapez le 93 73 64 64 C !!

6 — **MICRO MAILING SERVICE** c'est la certitude d'un suivi parfait de la gamme EXELVISION. Une nouveauté apparait ? Vous en êtes les premiers informés et les premiers servis !

7 — Il vous faut une 7e raison ? La Voici ! Si vous n'êtes pas encore convaincus, laissez vous aller puisqu'on vous dit qu'on est les meilleurs !!

****

CRÉDIT POSSIBLE AU DESSUS DE 1500 F D'ACHAT ☎ **93.73.64.64**

BON DE COMMANDE a renvoyer a **MICRO MAILING SERVICE** 5, avenue Cyrille Besset 06800 CAGNES SUR MER

Nom

Adresse

Code postal

Ville

Règlement ☐ Chèque bancaire/Mandat/CCP

☐ Crédit ☐ Contre remboursement

Date Signature

ARTICLE	Quantité	PRIX TTC	TOTAL
TOTAL de la commande			
		+ Frais de Port	

Complément d'information sur la synthèse vocale avec l'Exelbasic+ et l'Exeltel

La grande difference entre l'EXL 100 et l'Exeltel se situe au niveau d'une ROM interne de l'Exeltel qui contient sous forme de données 184 mots directement exploitables à partir du sous-programme intégré CALL SPEECH Il est donc possible de sélectionner un mot de la ROM interne et de le traiter par le synthetiseur de parole
La syntaxe générale pour activer le synthétiseur de parole de l'Exeltel est la suivante·

CALL SPEECH ("*paramètres*,"&*chaînes de caracteres*)

Paramètres

Parametres est identifié par une lettre qui active diverses fonctions du synthétiseur de parole

Utilisation du synthétiseur de parole avec les mots résidents (appel à la ROM SPPECH).

Parametres	Actions
S	Permet de sélectionner un mot dans la ROM interne, appelée aussi ROM SPEECH Le mot sera prononcé avec une voix masculine
s	Permet de sélectionner un mot dans la ROM interne, appelée aussi ROM SPEECH Le mot sera prononcé avec une voix féminine

Les autres paramètres (R,L, I) ne peuvent pas étre utilisés avec les paramétres S et s

Utilisation du synthetiseur de façon classique sans sélection de mots.

Parametres	Rôle
L	Sélection d'une voix masculine
I	Sélection d'une voix féminine
R	Répetition automatique d'un mot avec une voix masculine

Parametres	Rôle
r	Répétition automatique d'un mot avec une voix féminine
A	Arrêt du synthétiseur

Chaîne de caractères

Utilisation avec le parametre S ou s (sélection d'un mot dens la ROM interne)

Chaîne de caractères est constituée par des paires de codes hexadécimaux

La premiere paire de codes permet de sélectionner la page où sont stockés les mots Dans la version actuelle il n'existe qu'une page qui est la page 0
La deniere paire de code permet d'arrêter le synthétiseur de parole
Les paires de codes intermédiaires identifient les numéros de mots présents dans la ROM SPEECH

CALL SPEECH ("S,"&"009EFF") [ENVOI]
Lorsque cette instruction est exécutée le mot "cent" est prononcé
Attention, la virgule qui suit S doit être inclus entre deux guillemets La chaîne de caractères est concaténé á l'aide du signe &
Notez bien les trois paires de codes:

- 00 qui sélectionne le numéro de page
- 9E qui sélectionne le mot
- FF qui arréte la synthétiseur de parole

Il est possible de faire prononcer plusieurs mots dans une méme instruction Pour cela, il suffit d'écrire le code correspondant aux mots á prononcer en faisant attention à laisser un silence entre chaque mot Les silences sont considérés comme des mots à part entière et sont traités de la méme manière

CALL SPPECH ("S,"&009E0399FF") [ENVOI]

Cent vingt est alors prononcé avec un silence entre le cent et le vingt (silence =code 03)

Utilisation de *chaîne de caractères* de manière classique

Ici, pas de probléme, la chaîne de caractère est constituée de plusieurs paires de codes hexadécimaux qui forment le mot à prononcer

CALL SPEECH("L,"&"ADEFBBB125487") [ENVOI]

Complément d'information pour l'utilisation du mode "VEILLE" (répondeur / enregistreur) avec l'unité de disquette.

Pour utiliser la fonction "VEILLE" avec un Exeltel relié à une unité de disquettes Exaldisk, il faut créer un fichier INIT SYS contenant l'enregistrement RUN=ROM2 Le fichier INIT SYS sa crée sous BASIC de la manière suivante

```
100 OPEN #1,"100.INIT.SYS"
110 PRINT #1,"RUN=ROM 2"
120 CLOSE #1
```

[ENVOI]

Le fichier INIT SYS est toujours chargé au "Boot"

Toujours au sujet du DOS:
Si vous possédez un double lecteur de disquettes, il vous est possible de copier en une seule manipulation, la disquette maître (Exaldos V1 x) Pour cela, recopier le programme ci-aprés et lancez-le

```
    LOCATE  ,1
1   PRINT     ********************************
1   PRINT     * COPIE D UNE DISQUETTE 3 STEME *
1   PRINT     ********************************
10  DLATE  ENT FF N   INSERE   H DIS LET   TAITRE DANS  H!
5   LPRINT    1 PRINT  IN CHEL UNE DISQUETTE F FRMTEC DANS [B]
      HTE       FA NT   FT APPUYE  SUR  NF IDIFHE     AE 1 F E 3
      H  CH  CEI,  FE  R  F HO   BIUAE HME  BUIEELETE  IS  DIEI  FANLORI
20  [H  F AN ] 1  JBJ  HEMIN UE  MFAB  OBJ INIBHE  AVC DATE OBJ  IME DB1
1   [H  HE H  DB1,LIDLI  LSF MOBEM DUF  TDCIS) OB1
    RQF  1 1  1a
    TFMF  F
    LFLHI  1
    FF 1 [   DF IN   H$,
1   TFE  #1  1    * F [F
5   TFS  4   [ 1    H$ DL FCT  HRIABLE 3
7   HL   JH#1 E
    F    T  E
2   LINPUT #1,A$
9   PRINT #2,A$
    NEXT F
    CLOSE #1
    LOSE #2
    RF 1 I
```

```
74  RESTORE 17
75  FOR I=1 TO 15
 6  READ A$
 73 LOCATE  17,7
 8  PRINT  VERIFY   ;A$,
79  OPEN #1, 1 1  "A$,INF T
4   CALL EOF#1,E
41  FOR Y=1 TO E
420 LINPUT #1,A$
47  LOCATE  15,
44  PRINT  RECORE    ,
45  NEXT F
46  LLLSE #1
470 NEXT I
480 RESIDRE 17
49  FOR I=1 TO 15
5 0 READ A$
51  LOCATE  17,7
52  PRINT  PROTECT  ,A$,
530 CALL DOS( FLAGS B) "A$"  [WD] )
54  NEXT
55  LOCATE (18,2) PRINT  LA DISQUETTE EST PRETE DANS [B]
56  END
```

SOMMAIRE

PAGE 1 — EDITORIAL
Exeltel et la télématique

PAGE 3 — INITIATION DEBUTANTS
Constantes et variables - Les chaînes de caractères - La fonction POS

PAGE 13 — PERFECTIONNEMENT
La page graphique - La haute résolution - Traçages et courbes

PAGE 19 — APPLICATIONS
La page semi-graphique - Les tokens - Table des noms variables

PAGE 27 — RUBRIQUE TELEMATIQUE
Vidéotex - Les mots clés
Les rubriques LOD et QUAD
Compatibilité des matériels - Adaptations

PAGE 43 — INFORMATION
Synthèse vocale Exelbasic + Exeltel